Paed. Pr.
2840.

Friedrich

der

angehende Landwirth.

Erzählung

von

Dr. H. Reinsch,
Lehrer der Naturwissenschaften und Landwirthschaft.

Erlangen.
Verlag von Andreas Deichert.
1853.

Paed. Pr.
~~08 P~~
2840

Reinsch

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Erzählungen

zur

Unterhaltung und Belehrung

aus

dem Bereiche der Landwirthschaft und Naturwissenschaft

welche insbesondere auch als Lesebücher für Land- und Bürgerschulen geeignet sind

von

Dr. H. Reinsch,
Lehrer der Naturwissenschaften und Landwirthschaft.

I. Bändchen.

Friedrich, der angehende Landwirth.

Erlangen.
Verlag von Andreas Deichert.
1853.

Friedrich

der

angehende Landwirth.

Erzählung

von

Dr. H. Reinsch,
Lehrer der Naturwissenschaften und Landwirthschaft.

R:

Erlangen.
Verlag von Andreas Deichert.
1853.

Vorwort.

Wenn auch in neuerer Zeit viele Schriften erschienen sind, durch welche die Grundwahrheiten der Landwirthschaft in einer allgemein verständlichen Sprache dem Landmann zugänglich gemacht werden sollen, so möchte dieses Ziel doch wohl nur von Wenigen erreicht worden seyn; in wie ferne mir dieses durch vorliegendes Schriftchen geglückt ist, darüber mag der Erfolg d. h. seine mehr oder weniger günstige Aufnahme von den Vorständen und Lehrern der Volksschulen entscheiden. Ich beabsichtigte übrigens bei dessen Verabfassung nicht allein ein Lesebüchlein für die Volksschulen zu schreiben, um schon im Knaben Lust und Liebe an einer mit tieferer Einsicht gepaarten Behandlung der Landwirthschaft zu erwecken, sondern ich wollte dadurch auch den Ackerbautreibenden eine Unterhaltung für die langen Winterabende gewähren, aus welchen sie zugleich einigen Nutzen ziehen können. Gebildeten Volksschullehrern wird das Büchlein hinlänglichen Stoff darbieten, um manche Erklärungen hinzuzufügen, durch welche den erwachsenen Knaben das volle Verständniß des Schriftchens zugänglich werde. In einem folgenden Bändchen

sollen dann die ferneren Schicksale Friedrichs, seine Bodenverbesserungen, Wiesenkulturen, seine Anlage einer Baumschule, Anpflanzung von Handelsgewächsen und seine Einführung nützlicher Ackergeräthschaften erzählt werden. Gewiß ist es seltsam, daß man bisher beim Unterrichte in den Landschulen die Erdkunde mit einer nicht geringen Gewissenhaftigkeit betrieb, während man von dem Gegenstand, welcher den Lebenszweck des Landmannes bildet, der Landwirthschaft selbst in der Schule keine Notiz nahm. Möchte deßhalb mein Schriftchen dazu beitragen, daß der Landmann seine Arbeiten nicht blos mechanisch treibe, sondern über diese auch nachdenke und dadurch zur Verbesserung und Vervollkommnung seines Berufes angeregt werde, so würde ich meinen bei der Verabfassung dieses Schriftchens beabsichtigten Zweck ereicht haben.

Der Verfasser.

In einem freundlichen Dörfchen des südwestlichen Deutschlands, welches wir Gutenthal nennen wollen, lebte ein Schullehrer dem von seiner Gemeinde mehrere Stücke Ackerlandes als theilweise Entschädigung für seinen Lehrerdienst überlassen worden waren. Die Familie dieses Mannes bestand aus acht Kindern. Diese hatte er gut erzogen, sie waren fleißig und gottesfürchtig, und der Lehrer wirkte mehr noch durch das Beispiel, welches er durch die gute Erziehung seiner eigenen Kinder gab, wohlthätig auf die Gemeinde ein, als durch die gewissenhafte Erfüllung seiner Pflichten als Lehrer. Trotz des großen Fleißes seiner Frau und Kinder konnte er sich jedoch nur sehr kümmerlich nähren, indem sein ganzer Gehalt in 60 fl. baar bestand und er übrigens auf den geringen Ertrag der 4 Morgen Dienstlandes angewiesen war. Diese Grundstücke des Schullehrers bestanden aus ½ Morgen Wiese, 2 Morgen eines sehr sandigen Ackers im Thal und 1½ Morgen schweren Lehmbodens auf der Höhe. Die Familie hielt sich eine Kuh und 2 Ziegen und alljährlich wurden 2 Schweine gemästet, indem alle Abfälle, wie Kartoffelschalen, Rübenabschnitte 2c. sorgfältigst getrocknet und zur Fütterung jener Schweine aufbewahrt wurden. Trotz der so geringen Mittel lebte die Familie zufrieden und glücklich, denn Alle waren gesund und die Kinder blühten wie die Rosen; das größte Glück aber auf der Erde und der werthvollste Schatz, für welchen wir Gott nicht

genug danken können, ist die Gesundheit an Leib und Seele, denn ohne diese sind alle übrigen Freuden schaal und nicht genießbar. Es braucht wohl kaum gesagt zu werden, daß unser Schullehrer bei seinem knappen Einkommen keine Schätze sammeln und daß trotz dem Fleiße seiner Frau am Schluß des Jahres kein Nothkreuzer zurückgelegt werden konnte. Während aber die Kinder heranwuchsen und größer wurden, und sich in demselben Maaße die Bedürfnisse an Kleidern und Nahrungsmitteln steigerten, nahm nicht auch in gleichem Verhältnisse der kleine Gehalt zu, sondern blieb von Jahr zu Jahr unverändert derselbe, ebenso wenig wie die 4 Morgen Dienstland sich vergrößerten oder die Kuh eine größere Menge Milch gegeben hätte, kurz die Einnahme unseres Schullehrers wollte sich mit seiner Ausgabe nicht mehr ins Gleichgewicht stellen. Nun trat aber für die Familie eine recht traurige Zeit ein, der Vater erkrankte nämlich, man mußte den Arzt rufen, es waren Arzneien nöthig und in der Truhe fand sich kein Nothkreuzer für einen solchen unvorhergesehenen Fall. Glücklicherweise hob sich die Krankheit nach einigen Wochen wieder, aber der vierte Theil des baaren Gehaltes unseres Lehrers war eben doch darauf gegangen, wenn ihm auch von mehreren Leuten aus der Gemeinde Hilfe wurde, die freilich auch nur gering seyn konnte, denn das Dörfchen bestand meistens aus sogenannten kleinen Leuten, welche sich fast nur von Korbflechten ernährten, unter denen der Schullehrer mit seinem Gehalte von 60 fl. immerhin schon einen großen Vorzug genoß, weßhalb derselbe nächst dem Herrn Bürgermeister, so nennt man die Schultheißen oder Ortsvorstände in jenem Theile Deutschlands, und einigen Bauern als der reichste Mann im Dorfe galt. Wie nun selten ein Unglück allein kommt, so gesellte sich auch in diesem Falle zu der Krankheit des Familienvaters noch eine Mißerndte, und die Kartoffeln, welche wohl in reichlicher Menge erhalten worden waren und welche die Haupt-

nahrung der Schullehrerfamilie bildeten, waren zum Theil faul geworden, so daß fast die Hälfte weggeworfen werden mußte. Die Hoffnung aus der Mästung der Schweine und dem Verkauf derselben die Schulden zu bezahlen, welche durch die Krankheit des Vaters entstanden waren, entschwand dadurch ganz, und die Aussichten für die Zukunft gestalteten sich immer trüber. Der älteste Knabe des Schullehrers mit Namen Friedrich war 16 Jahre alt, er wollte in die Fußtapfen seines Vaters treten und sich dem Lehrfache widmen; es wäre nun gerade Zeit gewesen, daß er in das Seminar als Zögling aufgenommen werden konnte, aber womit sollten solche ungewöhnliche Ausgaben bestritten werden, da selbst in dem Falle, daß Friedrich eine Freistelle im Seminar erhalten sollte, ein nicht unbedeutender Zuschuß nöthig gewesen seyn würde. Indem dieses im Augenblicke ohne fremde Hilfe, und wo hätte sie auch herkommen sollen, ganz unmöglich war, so wollte sich Friedrich in der Musik und in den anderen Fächern, welche von einem zukünftigen Schullehrer gefordert werden, durch eigenen Fleiß und unter der Aufsicht seines Vaters ausbilden, man wollte bessere Zeiten abwarten, in welchen es möglich sein würde, so viel zu erübrigen, daß die Sehnsucht Friedrichs, sich zum tüchtigen Lehrer im Seminare auszubilden, erfüllt werden könnte. Friedrich dachte öfter darüber nach, auf welche Weise er sich etwas verdienen könne, um sich nach und nach eine kleine Summe zu ersparen, allein alle Pläne, welche er machte um dieses zu bewerkstelligen, schlugen fehl. So wollte er dem 10jährigen Knaben des Bürgermeisters Unterricht im Violinspiele geben und verlangte von diesem wöchentlich 6 Kreuzer für täglich eine Stunde; der Herr Bürgermeister war auch damit einverstanden, aber der Knabe hatte so wenig Lust und Anlage zur Musik, daß er schon nach 8tägigem Unterricht die Geige wegwarf und dem Friedrich auswich, wenn er ihn nur von ferne sah. Dieser Plan war also gescheitert und er sann lange hin

und her eine andere Gelegenheit zu finden, um sich etwas verdienen zu können. — Der Winter verging für die arme Schullehrerfamilie recht traurig, die Stückchen Brod wurden immer kleiner, selbst die Kartoffeln mußten den Kindern zugezählt werden, an eine Mästung von Schweinen konnte wegen dieses Mangels an Kartoffeln nicht gedacht werden. — Doch die Strahlen der Frühlingssonne, welche neues Leben in den Keimen der Pflanzen erregten, erweckten auch in unserer armen Schullehrerfamilie neue Hoffnungen, welche noch durch einen Zufall, wenigstens für Friedrich eine große Nahrung finden sollten.

Der Bürgermeister las nämlich die Zeitung, welche in der Hauptstadt des Kreises erschien und in welcher gewöhnlich auch technische und landwirthschaftliche Erfindungen und Verbesserungen besprochen wurden, oder gemeinfaßliche Abhandlungen über wichtige Abschnitte aus der Landwirthschaft enthalten waren. Diese Zeitung erhielt, nachdem sie der Bürgermeister gelesen, auch der Schullehrer und Friedrich laß mit großer Begierde jene erwähnten technischen Neuigkeiten. Er fand nun in derselben auch einmal die Anzeige, daß bei einem Professor an der dortigen technischen Schule Seidenraupeneier zu erhalten seyen, und daß für jedes Pfund gut ausgebildeter Cocons 1 fl. bezahlt würde, daß auch zugleich jeder, der sich mit der Seidenzucht beschäftigen wolle, eine gedruckte Anweisung dazu unentgeltlich erhalte. Für Friedrich war dieses eine glückliche Nachricht, denn er wußte, daß in dem Kirchhofe Bliesingen, dem Pfarrdorfe zu welchem die Gemeinde Gutenthal gehörte, 12—14 große Maulbeerbäume stünden; er theilte seinem Vater zugleich den Plan mit, Seidenraupen zu ziehen und bat ihn zu erlauben, daß er am Sonntag Nachmittag in die nur 2 Stunden entfernte Kreisstadt gehen dürfe, um Raupeneier und die Anweisung zur Seidenzucht zu erhalten. — Er traf den Professor in seinem Arbeitszimmer, und trug ihm

bescheiden seine Bitte vor. Der Professor legte ihm einige Fragen über die Naturgeschichte der Schmetterlinge vor, und da Friedrich schon mehrmals die kleine Naturgeschichte von Schubert, welche sich unter den wenigen Büchern seines Vaters befand, durchgelesen hatte, so konnte er dem Professor diese Fragen genügend beantworten. Jener fragte ihn weiter, wie viele Maulbeerbäume zu seiner Benutzung geboten seyen, denn man müsse vor Allem darauf bedacht seyn, daß man für die zu ziehenden Raupen auch die nöthige Menge Futters habe, da außerdem der schlimme Fall eintreten könnte, daß gegen das Ende der Fütterung die von Tag zu Tag gefräßiger werdenden Raupen wegen Futtermangels verhungern müßten, wodurch dann die ganze Zucht, Mühe und Arbeit vergeblich seyn würde. Der Professor befahl ihm besonders die größte Reinlichkeit, die Lüftung und die regelmäßige Fütterung der Raupen an, er sagte: wenn Du Deine Raupen recht sorgfältig ziehst, wenn Du ihnen das Futter zur bestimmten Stunde reichst, sie immer vom Unrathe reinigst, ja überhaupt genau so verfährst, wie ich es in diesem Büchlein beschrieben habe, so wirst Du Dir eine schöne Summe Geldes verdienen, und ich will Dir dann auch im nächsten Frühjahr 100 Maulbeerbäumchen geben, die Du an die Ränder eures Ackers pflanzen kannst; sollte Dir übrigens das Futter fehlen, so komme zu mir, ich werde Dir dann aus meiner Plantage welches geben, da ich selbst keine große Zucht habe. Friedrich versprach nun die größte Sorgfalt auf die Zucht zu verwenden; er erhielt vom Professor 1 Quentchen Raupeneier, welche gegen 6000 Raupen geben. Vergnügt eilte Friedrich nach Hause und berechnete schon was für eine schöne Summe Geldes er aus den Cocons lösen würde. Sein Vater zuckte zwar die Achseln, indem er sagte: freue dich nur nicht zu sehr auf deinen Verdienst, denn zu Herzogs Zeiten wurden überall Maulbeerbäume angepflanzt, von jener Zeit stehen auch die noch im Gottesacker von Bliesingen,

aber es ist eben doch nichts aus der Seidenzucht geworden. Nun da leset aber nur einmal in dem Büchlein was mir der Herr Professor gegeben hat, da steht ja, man könne aus einem Morgen Landes, welcher mit Maulbeerbäumen bepflanzt ist, jährlich 1125 fl. lösen, wo wäre das bei uns mit dem Anbau irgend einer Pflanze, selbst des Tabaks oder Krapps, möglich, das ist ja mehr als unser ganzes Dienstland werth ist. Ja, erwiederte der Vater, das klingt alles recht schön, aber es wird gar Viel in den Büchern geschrieben, welches, wenn man es ausführen will, sich nicht bewährt. Nun lieber Vater, sprach Friedrich, ich will keine Zeit mit der Raupenzucht verlieren und alle Tage eine Stunde früher aufstehen, damit ich die Zeit, welche ich mit der Fütterung der Raupen versäume, wieder aufs Lernen verwenden kann, ich hoffe aber doch, daß meine Mühe nicht vergeblich sein wird. — Die Mitte des Wonnemonats war herangekommen, die Maulbeerbäume hatten ihre ersten zarten Blättchen getrieben, da brachte Friedrich seine Raupeneier, welche er im Keller aufgehoben hatte, in die warme Stube, breitete sie in einem Papierkästchen aus und beobachtete ihre Entwickelung; er sah wie sie nach und nach eine weißliche Farbe annahmen, und wie nach 4 Tagen die kleinen Räupchen mit ihren schwarzen Köpfchen aus den Eiern hervorkrochen, er breitete zarte Maulbeerblätter auf die Eier und bemerkte mit der größten Freude wie die kleinen Thierchen an die Ränder der Blätter krochen und mit großer Begierde anfingen zu fressen. Sobald ein Blatt ganz mit Räupchen bedeckt war, hob er es behutsam am Stiel in die Höhe und brachte es in ein anderes Kästchen von Papier; er fuhr nun so fort, bis sämmtliche Räupchen aus den Eiern an die Blätter gekrochen waren, was binnen 2 Tagen geschehen war, wobei die Eierschaalen als weiße Häutchen zurückblieben. Die Räupchen, welche am ersten Tage ausgekrochen waren, hatte Friedrich in besondere Kästchen gebracht, damit sie mit jenen am

zweiten Tage ausgekrochenen nicht vermengt werden konnten. Er bedeckte nun sämmtliche Kästchen mit zartem Maulbeerlaub und freute sich innigst über die große Freßlust der kleinen Thierchen, welche ihm unter den Augen zu wachsen schienen. Dieses Schauspiel war ihm so neu, daß er freilich in den ersten Tagen darüber seine Arbeiten etwas vernachläßigte, er nahm sich deshalb vor, seine Zeit so einzutheilen, und die Fütterung der Raupen zu bestimmten Stunden auszuführen, daß er durch die Raupenzucht nichts versäume. Er stand statt früher um 5 Uhr Morgens, nun um 4 Uhr auf, überdeckte sogleich alle Kästchen mit Maulbeerlaub, was in wenigen Minuten geschehen war, und setzte sich dann sogleich an seine Arbeit. Nachdem er um 7 Uhr gefrühstückt hatte, zu welcher Stunde ihm ohnedies früher ½ Freistunde gegeben war, hob er die an die frischen Blätter gekrochenen Räupchen von den unterliegenden zum Theil gefressenen und verwelkten Blättern ab, und brachte sie in größere Kästchen. Um 8 Uhr ging er wieder an seine schriftlichen Arbeiten, von 11—12 mußte er aber diejenigen Kinder, welche in der Schule seines Vaters gegen die übrigen zurückgeblieben waren, überhören und mit ihnen rechnen. Nach dem Mittagsessen brachte er auch seinen Raupen eine Mahlzeit frischen Laubes, hierauf hatte er bei seinem Vater eine Stunde Unterricht in Musik, übte sich nach dieser noch eine weitere Stunde im Geigen, und mußte dann seiner Mutter einige Stunden im Garten helfen beim Setzen der Gemüsepflanzen, beim Begießen derselben und beim Reinigen der Beete von Unkraut. Gegen 5 Uhr gab er den Raupen wieder Futter, welches er kurz vor Schlafengehen um 9 Uhr des Abends wiederholte. Auf diese Weise erhielten seine Raupen täglich 5 mal frisches Futter, am reichlichsten gab er es bei der Morgen- und bei der Abendfütterung, in geringerer Menge bei den Zwischenfütterungen am Tage, denn die Raupen fressen auch die ganze Nacht hindurch, deßhalb muß man

ihnen das Futter am Abend reichlicher aufstreuen, und am Morgen bezeigen sie die größte Freßlust. Nach Verfluß von 5 Tagen bemerkte Friedrich, als er das erste Futter Morgens um 4 Uhr aufstreuen wollte, daß die meisten Räupchen mit aufwärts gerichtetem Kopfe ohne zu fressen auf den Blättern saßen, zugleich hatte sich eine dicke weißliche und runzliche Haut an ihrem Kopf zusammengezogen, er erkannte daraus, daß die erste Periode der Häutung eingetreten sey, und gab den Raupen an diesem Tage kein Futter. Als er am andern Morgen die Raupen betrachtete, fand er sie alle unruhig in den Kästchen herumkriechen und nach Futter suchen, überall fand er die Häute liegen, welche die Raupen abgezogen hatten; als er ihnen nun Futter reichte, so fielen sie mit einer solchen Begierde darüber her, daß, als er um 8 Uhr das zweite Futter aufstreuen wollte, alle Blätter aufgezehrt waren. Nach Verfluß von abermals 5 Tagen war die zweite Häutung eingetreten, die Raupen wuchsen dabei so stark, daß Friedrich nicht genug Papierkästchen machen konnte, und in dem kleinen Dachkämmerchen, welches ihm seine Mutter zur Raupenzucht eingeräumt hatte, kaum mehr Platz auf dem Tische war, um alle Kästchen darauf stellen zu können. Da es einige Tage regnete, und es nicht gut ist, wenn die Raupen das Futter naß bekommen, so breitete Friedrich die Blätter, bevor er sie den Raupen vorlegte, auf den Boden aus und öffnete das Dachfenster, so daß die Blätter durch den Luftzug bald trocken wurden. Bei der dritten Häutung nahmen die Raupen schon so viel Platz ein, daß Friedrich auch den Fußboden mit Kästchen bedecken mußte, und bei der vierten Häutung war in seinem Kämmerchen kein Platz mehr zu finden, um alle Kästchen unterzubringen. Friedrichs Vater hatte sich wenig um die Raupenzucht gekümmert, obgleich er manchmal auch der Gefräßigkeit der muntern Thierchen zugesehen hatte, Friedrich klagte ihm nun seine Noth, daß er nicht mehr wisse wo er seine Raupen unterbringen könne,

auch habe er keine Latten um sich solche Horden zu machen wie sie der Professor in der Anweisung zur Seidenzucht beschrieben habe. Sein Vater hatte gerade mit dem Herrn Bürgermeister Etwas zu bereden, und da er wußte, daß dieser Dachlatten besitze, so bat er denselben, ob er ihm nicht einige für seinen Friedrich geben wolle, wozu der Herr Bürgermeister auch gerne bereit war. Friedrich machte sich aus diesen Latten nun 5 Fuß lange und 2 Fuß breite Rahmen, indem er sie mit alten Nägeln zusammennagelte; er überspannte sie netzartig mit grobem Werkgarn, welches er von seiner Mutter erhalten hatte, indem er die Fäden in halbzollgroßer Entfernung erst der Länge des Rahmens nach befestigte, und hierauf in gleichen Entfernungen auch Querfaden zog. Aus den Latten, welche er von dem Herrn Bürgermeister erhalten hatte, verfertigte er nun 5 solche Rahmen. Auf 2 Gestellen legte er die Rahmen in fußweiten Entfernungen über einander, und nachdem er sie mit frischem Laub überbreitet hatte, setzte er die Raupen auf die Rahmen. Er hatte nun sehr viel Platz gewonnen, und bemerkte mit Vergnügen, welche große Mühe und Arbeit er sich durch diese Rahmen erspart habe; denn der Unrath der Raupen, so wie die von den Raupen nicht verzehrten Blattrückstände und Blattstiele fielen durch die Maschen des Netzes hindurch auf den Fußboden, welchen er unter den Rahmen mit Papier belegte, so daß er an jedem Morgen dem Unrath schnell hinwegbringen konnte. Er bemerkte mit großem Vergnügen, wie die Raupen nun, da sie nicht mehr so heringsartig zusammengedrängt waren, eine weit größere Freßlust zeigten und sichtbar wuchsen, auch fanden sich nun gar keine Kranke mehr unter ihnen, wie das früher der Fall war, welche er immer sorgfältig ausgelesen und in ein besonderes Kästchen, welches er sein Raupenspital nannte, gebracht hatte. Es war nun auch die fünfte Häutung glücklich vorübergegangen, die Raupen waren sehr groß geworden und brauchten eine

außerordentlich große Menge Futters, so daß Friedrich schon um 3 Uhr Morgens aufstand und nach Vließingen ging, um frisches Futter zu holen; während die aus den Eiern ausgeschlüpften Räupchen in einigen Kästchen von einem Quadratfuß Größe hinlänglichen Raum hatten, nahmen sie jetzt einen Raum von mindestens 30 Quadratfuß ein. Es kam nun die letzte Häutung, auf welche Friedrich besonders von dem Professor aufmerksam gemacht worden war, da diese gewöhnlich die gefährlichste ist, und man nun die Raupen mit besonderer Sorgfalt behandeln muß, denn ihre Freßlust ist jetzt so groß, daß man ihnen das Futter von 2 zu 2 Stunden vorlegen und auch während der Nacht wenigstens einmal frisches Futter reichen muß. Die Raupen hatten jetzt eine Länge von fast 3 Zoll erreicht und waren so dick wie ein kleiner Finger, einige bezeugten keine Freßlust mehr und krochen unruhig hin und her, als ob sie etwas suchten, dabei zogen sie einen Seidenfaden nach sich. Friedrich schloß daraus richtig, daß die Zeit zum Einspinnen gekommen sey. Er verschaffte sich deßhalb Rapsstroh, welches er an der Seite der Rahmen aufsteckte, und zwar in die Löcher, welche er schon früher für diesen Zweck in jene hineingebohrt hatte, oben neigte er das Stroh zusammen, so daß sich beide Seiten gegenseitig hielten und das Ganze einige Aehnlichkeit mit einer Strohhütte hatte Als er auf diese Weise seine Spinnhütten fertig gemacht hatte, so streute er noch einmal frisches Futter auf, die Raupen fraßen sehr begierig, krochen aber dann großentheils von dem Futter weg, und suchten das Rapsstroh auf, an welchem sie in in die Höhe krochen, und als sie oben in den feineren Verzweigungen desselben angekommen waren, sogleich ihr Spinngeschäft begannen. Wie staunte Friedrich, als er die erste Raupe ihre Fäden mit großer Sorgfalt und scheinbarer Ueberlegung zwischen mehreren Strohstengeln ausspannen sah, um diese Fäden wieder mit anderen Fä-

den zu verbinden, um sich gleichsam eine künstliche Hängematte zu bilden, in welcher sie sich ihren Sarg aus goldglänzenden Seidenfäden zu weben und aufzuhängen vorhatte, um darin zum vollkommenen Geschöpf ausgebildet zu werden und ihrer Auferstehung als solchen entgegenzuharren; als sie mit ihrem zarten Hängewerk fertig war, zog sie den Faden in weiten Kreisen und durchstrickte diesen bald rück- bald vorwärts, und immer enger zog sie die Kreise, bis in kurzer Zeit ein zarter Schleier aus dem feinsten Gespinnste um sie erschien, durch welchen man ihrer emsigen Arbeit ruhig zusehen konnte. Friedrich war ganz außer sich vor Freude, als er dieses Wunder der Natur vor sich geschehen sah. Nachdem er sich vom ersten Erstaunen erholt hatte, lief er zu seinen Eltern und Geschwistern, und rief sie, damit sie sich mit ihm freuen und über den wunderbaren Trieb, den der Herr der Natur in seine Geschöpfe gelegt, staunen sollten. Da stand nun die ganze Familie mit stillem Entzücken und sah zu, wie sich der Kopf der Raupe in beständigen Kreisen bewegte, und wie der seidene Schleier dichter und dichter wurde, und wie zuletzt die Raupe kaum mehr zu sehen war. Aber Kinder kommt, rief die Mutter, es wird wohl meine Suppe angebrannt seyn; die Familie eilte froh zum einfachen Mahle und man sprach über die Raupe und ihr Gespinnst, und der Vater fügte hinzu: „seht Kinder, so gleichen auch wir Menschen unvollkommenen Würmern, welche auf der Erde mühsam ihre Wohnung suchen, aber wir spinnen uns einen Faden aus Hoffnung, und dieser ist noch dauerhafter und unverweslicher als der Seidenfaden der Raupe, und aus der Hülle dieser Hoffnung werden wir hervorgehen als vollendete Wesen, die Gott loben und preisen dafür, daß er sie nach seinem Bild geschaffen und zu seinen Kindern erhoben hat, vor allen andern Geschöpfen der Erde. Er umgiebt uns mit seinen Wundern und zeigt uns in der Natur, als in einem Spiegel unser Selbst und unsere Bestimmung. Nehmt

euch Kinder die Raupe zum Beispiel, unabläßig ist sie thätig, sie kennt ihre Bestimmung, sie sammelt den köstlichen Schatz in sich, um dadurch ihrer Vollendung entgegenzugehen. — Friedrich lief nun wieder zu seinen Raupen und war nicht wenig erstaunt, als er die spinnende Raupe nicht mehr erblickte, sie hatte sich mittlerweile so dicht mit Seide umsponnen, daß sie nicht mehr zu sehen war; zugleich waren noch mehrere hundert Raupen an dem Stroh hinaufgekrochen und hatten ihr Spinngeschäft begonnen; bald waren die Horden leer und der größere Theil der Raupen war mit Einspinnen begriffen. Die auf dem Rahmen zurückgebliebenen brachte Friedrich auf einen besonderen Rahmen und fütterte sie noch einige Tage, hierauf machte er ihnen eine besondere Spinnhütte und ließ sie sich einspinnen. So war nun seine Zucht glücklich beendet und kaum 50 Raupen waren zu Grunde gegangen. Nachdem die Cocons 12 Tage in den Spinnhütten hängen geblieben waren, nahm sie Friedrich heraus, zog die äußere Seidenhülle vorsichtig davon ab, damit sie nicht zerdrückt würden, und las die Vollkommensten zur Nachzucht aus. Dazu wählte er die schönen weißen Cocons und nahm etwa 60 Weibchen und 50 Männchen, welche er an der äußeren Gestalt der Cocons erkannte, da die Cocons der Weibchen größer und rundlicher sind, fast eiförmig, während jene der Männchen mehr cylindrisch in der Mitte etwas eingezogen erscheinen. Diese zur Nachzucht bestimmten Cocons brachte er in sein Zimmerchen in ein Papierkästchen. Die übrigen Cocons aber legte er auf ein Sieb, welches er in den Waschkessel hieng, dessen Boden 3—4 Zoll mit Wasser bedeckt, das zuvor zum starken Sieden erhitzt worden war; er bedeckte nun den Kessel mit einem gutschließenden Deckel und ließ die Cocons ¼ Stunde lang der Hitze der Wasserdämpfe ausgesetzt, — nachdem dieses geschehen war, schüttete er die etwas feuchten Cocons auf die Horden und ließ sie an der Sonne abtrocknen, er sortirte sie hierauf nach ihrer Farbe und

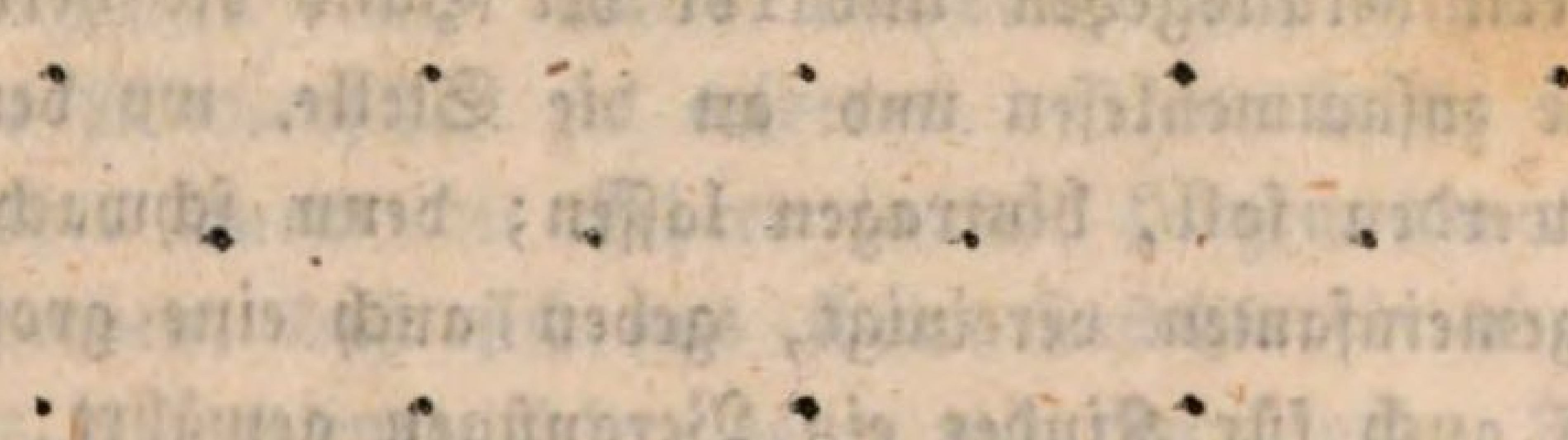
Güte, sie bestanden aus $2/3$ weißen und $1/3$ gelben und nur einige etwa 40 Stück waren unvollkommen oder doppelt. Als er sie wog, so fand er, daß ihr Gewicht 9 Pfund betrug, die Floretseide, nämlich die äußere Hülle der Cocons wog nur einige Lothe. Friedrich trug nun seine Cocons zu dem Professor in die Kreisstadt und erhielt von demselben 9 Gulden; dieser lobte ihn für seinen Eifer und sagte, er wolle beim landwirthschaftlichen Verein den Antrag stellen, daß er wegen seines Fleißes und weil er so schöne Cocons gezogen hätte, beim landwirthschaftlichen Feste im Herbst einen Preis bekomme, er solle nur fortfahren und ein recht eifriger Seidenzüchter werden, so werde er gewiß davon einmal großen Vortheil ziehen und seine Eltern und Geschwister mit seinem Gewinne unterstützen können, im Frühjahre solle er aber kommen und die versprochenen 100 Stück Maulbeerbäume holen, er wolle ihm dann auch Maulbeersamen mittheilen, damit er sich ein Samenbeet anlegen könne, und zur Zeit der Veredlung des Maulbeerbaumes solle er mit in der Maulbeer-Baumschule des Professors arbeiten, damit er das Veredeln der Bäume kennen lerne. Wer war vergnügter als unser Friedrich; nachdem er dem Professor herzlichst gedankt und ihm versprochen hatte, daß er seinen Rath gut befolgen werde, eilte er nach Hause und zählte die 9 blanken Gulden auf den Tisch hin; Vater und Mutter und Kinder standen um denselben herum, und eine ähnliche Freude wie damals, als sie die erste Raupe sich hatten einspinnen sehen, malte sich auf ihren Zügen, aber Friedrich fühlte sich wohl nicht wenig stolz auf diesen ersten Verdienst, denn wer das Gefühl, den ersten Gulden verdient zu haben, kennen gelernt hat, wird diese Freude unserem Friedrich gönnen; hatte er doch keine Mühe gescheut, um die Raupen sorgsam zu pflegen. Was fängst du aber jetzt mit deinem Gelde an? fragte die Mutter; das gehört Euer, antwortete Friedrich und die Guldenstücke zusammenschiebend, drückte er

sie in die Hand des Vaters; nein, lieber Friedrich, sagte der Vater, etwas will ich davon nehmen, aber du hast schon lange eine gute Geige gewünscht, und da habe ich gleich daran gedacht, als ich sah, daß aus deiner Seidenzucht etwas werden würde, daß man aus dem Erlöse für die Cocons eine solche kaufen kann. Des Bürgermeisters Georg hat keine Lust mehr zum Geigen und sein Vater hat mir dessen Violine für 5 Gulden angeboten, diese will ich kaufen, die übrigen 4 Gulden will ich aber als ein Geschenk von dir annehmen. Wenn du einmal wieder zu dem Herrn Professor kommst, so statte ihm meinen Dank für seine Güte ab, und sage ihm, daß dein Vater von seiner Meinung, als ob man in unserm Lande keine Seide ziehen könne, nun zurückgekommen sey, da ich mich ja mit eigenen Augen überzeugt habe, daß die Seidenzucht ohne große Schwierigkeit auszuführen, und daß daraus ein großer Nutzen zu ziehen sey, und es ihm möglich schiene, binnen 6 Wochen leicht so viel durch die Seidenzucht verdienen zu können, als sein ganzer Jahresgehalt betrage, wenn er nur eine gehörige Anzahl Maulbeerbäume habe. Friedrich erhielt nun die schöne Violine, und so oft er sie in die Hand nahm, um sich an ihren Tönen zu erfreuen, dachte er an seine Seidenzucht und machte Pläne, wie er in der Folge diese ausdehnen und dadurch ein wohlhabender Mann werden wolle. Vierzehn Tage waren vorüber gegangen, als Friedrich früh Morgens in seinem Dachkämmerchen seine schriftlichen Arbeiten machte, als er plötzlich ein Flattern hörte, er sah nach seinen Kästchen, in welchen die Cocons lagen und bemerkte, wie ein großer Theil der Schmetterlinge aus ihrer Seidenhülle hervorgebrochen war, andere aber eben im Begriffe standen, sich durchzubeißen; die Männchen, welche längere Flügel als die Weibchen hatten, krochen unter beständigem Schlagen mit den Flügeln im Kreise herum. Die Weibchen hingegen blieben fast ohne Bewegung auf der Stelle, wo sie ausgekrochen waren, liegen. Nach

beendigter Paarung setzte Friedrich die Weibchen auf graues Fließpapier, auf welches jedes 4—500 grauliche Eier von der Größe eines Mohnkörnchens legte; nachdem alle Weibchen ihre Eier gelegt hatten, welche aus mehr als 20,000 bestanden, rollte Friedrich die Papiere zusammen, wickelte sie nochmals in einen Bogen Papier ein und hängte sie an einem Faden an der Decke eines kühlen Gewölbes auf. So hatte er nun seine Seidenzucht glücklich beendigt und dachte nun ernstlich daran, wie er dieselbe im folgenden Jahre vergrößern und sich dadurch so viel ersparen könnte, daß es ihm möglich würde, das Seminar zu besuchen. Er überlegte lange, wo er die 100 Bäume, die ihm vom Professor versprochen worden waren, hinpflanzen wollte, da fiel ihm ein, daß an das eine Feld, welches zum Schuldienst gehörte, ein großes, der Gemeinde gehörendes Stück unbebautes Land angrenze. Wie wäre es, dachte er, wenn ich den Herrn Bürgermeister bitten würde, mir zu erlauben, darauf eine Plantage anzulegen, er besprach mit seinem Vater diesen Plan, und dieser fand die Sache ausführbar und hoffte dadurch selbst ein neues Stück Ackerlandes zu bekommen, auf welchem er etwas bauen könnte, da das Dienstland nicht mehr so viel an Frucht hervorbrachte, als zur Unterhaltung seiner Familie nöthig war. Er besprach sich deßhalb sogleich mit dem Herrn Bürgermeister, welcher auch ganz mit diesem Plane einverstanden war und deßhalb mit der Gemeinde Rücksprache nehmen wollte. Dazu kam noch, daß eine Woche, nachdem man sich über diese Angelegenheit besprochen hatte, der Professor bei einem Spaziergange die Familie des Schulmeisters besuchte, welchem Friedrich seinen Plan mittheilte: wie er nämlich beabsichtige, eine Plantage anzulegen, um in der Folge die Seidenzucht recht großartig betreiben zu können. Er führte ihn an den Bergabhang, an welchem sich das der Gemeinde gehörige öde Land befand, und welches ganz unbenutzt dalag, ohne auch nur den geringsten

Nutzen für die Gemeinde einzubringen. Der Professor sagte: die Hauptsache bei der Anlegung der Plantage ist die gute Bearbeitung des Bodens und eine reichliche Düngung; aber Du weißt wohl, Friedrich, daß der Dünger theuer ist, und wo solltest Du Geld hernehmen, um Dir Dünger zu kaufen, ich will Dir deßhalb einen Rath geben, wie Du Dir Dünger verschaffen kannst. Du siehest, daß von jener Seite nach Süden, wo die guten Felder des Herrn Bürgermeisters liegen, alles Regen- und Schneewasser hier an eurem Acker vorbei in diese Klame fließt und von da in den Strassengraben läuft, wo es durch eine Rinne in den Bach geleitet wird. Was in den Bach fließt, ist wenigstens für Deinen Acker verloren, Du mußt deßhalb auf Mittel denken, dieses gute Ackerland, was alljährlich durch die Frühjahrwasser und die Gewittergüsse fortgeführt wird, aufzusammeln, denn dieses enthält auch zugleich einen großen Theil der düngenden Stoffe von jenen Feldern. Hier findet sich aber die beste Gelegenheit, diese gute Erde aufzusammeln; dieses ist mit leichter Mühe in Ausführung zu bringen. In der Klame wird ein Damm aufgeworfen, wozu man die herumliegenden Steine sammelt, auf jenem Abhang wachsen eine große Menge Pfriemenstauden, diese werden zwischen die Steine gelegt, zugleich wird hie und da durch dazwischengelegte Rasen die festere Lagerung der Steine bewerkstelligt, zuletzt wird der Damm oben fest mit Steinen belegt und eine Abflußrinne angebracht, so daß der Damm, wenn sich die Grube mit Wasser bis zum Ueberlaufen angefüllt hat, nicht von dem überfließenden Wasser zerrissen werden könne. Du wirst nun, wenn Du im Herbste noch den Damm anlegst, die Grube im nächsten Frühjahr mit Schlamm angefüllt finden, dieses ist der beste Dünger, welchen Du für Deine Plantage erhalten kannst. Du siehst ferner, daß dieser Feldweg mit Rasen bewachsen ist, welcher Niemand etwas nützt, diesen hebst Du ab, setzt ihn auf einen Haufen, bringst dann etwas Laub darauf, dann be-

deckst Du dieses wieder mit einer Schichte Rasen und Schlamm aus Deiner Grube, und zuletzt macht man oben eine muldenförmige Vertiefung, in diese gießt man einen Kübel Abtrittsdünger und einige Kübel Mistlauge, und deckt oben alles mit Schlamm zu. Nachdem Du nun Dein Land zur Baumpflanzung vorbereitet hast, welche Vorbereitung darin besteht, daß Du zuerst die Steine vom Lande sorgfältig abliesest, und diejenigen Steine, welche tiefer liegen, herausgräbst, so wird es mit einem starken Pflug umgeackert, und da Dir dazu das Geld fehlen wird, so will ich Dir dieses unverzinslich vorschießen, wenn Dir dann Deine Plantage etwas einbringt, so kannst Du mir's zurückbezahlen. Die Umackerung der 6 Morgen und das Ausheben der Löcher für die Bäume wird etwa auf 18 Gulden zu stehen kommen, diese werde ich Dir, sobald das Land umgeackert ist, auszahlen. Nachdem dieses geschehen ist, werden für die Bäume 4 Fuß in Quadrat haltende Löcher in Entfernungen von 20 Fuß gegraben, diese Löcher werden in folgender Art, wie ich es hier mit meinem Stock in den Sande zeichne



im Herbste ausgegraben. Sie bleiben während des Winters offen liegen, wenn der Frühling kommt und die günstige Witterung zum Einpflanzen der Bäume im April eingetreten ist, so werden die Bäumchen, nachdem ein Pfahl in das Loch gesteckt, die Wurzeln eingestutzt, so wie die Zweige bis auf einige Augen an jedem Aestchen, woran man gewöhnlich 4 — 5 stehen läßt, zurückgeschnitten worden sind, in die Grube gesetzt mit Erde umschüttet, wozu man etwas von der Composterde nimmt; man tritt zuletzt die Erde an das Bäumchen leicht an und

schwemmt es, wenn die Pflanzung bei trocknem Wetter geschieht, mit Wasser ein, zuletzt bindet man es mit Weiden an dem Pfahle fest, welchem man gewöhnlich die Richtung nach Norden giebt, so daß er das Bäumchen von dieser Seite deckt. Nachdem dieses geschehen ist, werden Kauten in den Boden gemacht, in jede Kaute eine Schaufel der Composterde gebracht, auf diese ein Kartoffel aufgelegt und sodann mit Erde bedeckt. Es ist gut, wenn Du sogleich Deine ganze Plantage so mit Kartoffeln bepflanzest, denn bei der Bearbeitung derselben wird der Boden locker erhalten, zugleich aber werden auch die Bäumchen behackt. Derjenige, welcher keinen Dünger hat, kann diesen Mangel theilweise durch fleißige Bearbeitung und Lockerung des Bodens ersetzen, denn eine Hauptwirkung des Düngers besteht mit darin, daß er den Boden locker und dadurch zugänglicher für die Luft macht, die Luft ist aber, wie ich Dir es später erklären will, die eigentliche Nahrungsquelle für die Pflanzen. Ihr habt gewöhnlich Mittwoch und Samstag Nachmittag keine Schule, an welchen Tagen viele Kinder unbeschäftigt herumlaufen; da würde ich an Deiner Stelle mit den Schulkindern herausgehen und vor der Hand die herumliegenden Steine zusammenlesen und an die Stelle, wo der Damm angelegt werden soll, hintragen lassen; denn schwache Kräfte zu einer gemeinsamen vereinigt, geben auch eine große Kraft, so wie es auch für Kinder ein Vergnügen gewährt, ein nutzloses Spiel in ein nützliches verwandeln zu können; worauf ich Dich insbesondere für Deinen künftigen Lehrberuf aufmerksam machen will. Denn alle Spiele gehören dazu, um die Zeit zu vertreiben und die Langeweile abzuhalten, bei Kindern wie bei Erwachsenen; man sollte sich deshalb gewöhnen, jedes Spiel in eine nützliche Arbeit zu verwandeln, denn der Unterschied zwischen beiden besteht nur darin, daß man durch das Spiel nur sich vergnügt, durch jene aber auch anderen ein Vergnügen und einen Nutzen gewähren kann.

Denke Dir einmal, Deine Schulkinder hätten einen ganzen Nachmittag Verstecken, Nachlaufen und was sie eben für Spiele gewöhnlich haben, getrieben; sie hätten sich dabei recht vergnügt, obgleich es selten ohne Streit und ohne Thränen abgeht; am Abend wären sie müde gewesen, und keines hat davon einen andern Nutzen gehabt, als gesprungen zu seyn; nun denke Dir aber, die Kinder hätten auf Deinem wilden Acker Steine zusammengelesen und angefangen den Damm zu bauen, so würde ihnen dieses eine ungleich größere Freude gemacht haben, denn sie würden mit dem Spiele nicht allein einen Nutzen, sondern auch einen Dienst gegen Dich und dadurch eine Handlung der Dankbarkeit vollbracht haben, da sie ja Dein Vater unterrichtet und zu guten Menschen heranzubilden bemüht ist. Wenn sie aber erst sehen, wie Deine Plantage frisch heranwächst, so werden sie sich freuen, und wenn nun die Bäume zugleich mit ihnen groß werden, so wird dann mancher in seinen späteren Jahren noch mit Vergnügen seiner Kinderjahre sich erinnern und denken, nun hier habe ich auch mit geholfen. Was gibt es aber für ein größeres Glück auf der Erde als das Bewußtseyn etwas Gutes und Nützliches gethan zu haben und seine Mitmenschen zu erfreuen. Diese Keime des Guten müssen aber durch die Lehrer in die Herzen der Kinder gepflanzt werden, daß sich aus ihnen Früchte für ein wahrhaft glückliches Leben entwickeln; denn mit den bloßen Fertigkeiten im Lesen, Schreiben, Rechnen und dem Auswendiglernen von Sprüchen ist es nicht gethan, im Gegentheil werden durch das Bevorzugen jener, welche sich darin auszeichnen, die schlimmen Seiten der menschlichen Natur entwickelt, wie Neid, Haß, Unredlichkeit und das sich besser Dünken als andere. — Friedrich kehrte nun mit dem Professor in das Dorf zurück; als sie in die Nähe des Schulhauses kamen, bemerkte der letztere einen Graben, welcher durch das Dorf herablief und in den nicht weit vom Schulhause vorbeirinnenden Bach mündete. Der

größere Theil des Dorfes war an einen Bergabhang gebaut und das Schulhaus fand sich fast auf der Thalsohle. Der Professor bemerkte, daß in jenem Graben die Mistlauge fast von sämmtlichen Miststätten des Dorfes hineinlaufe und dem Bache zugeführt werde; als er deßhalb die Eltern Friedrichs begrüßt hatte, sagte er: nun, Herr Schulmeister, wie kommt es denn, daß man in Ihrem Dorfe die Mistlauge so vergeblich in den Bach laufen läßt? Sie wissen doch so gut wie ich, daß diese das Beste vom Dünger ist, es ist dann auch erklärlich warum Eure Felder so geringen Ertrag geben, weil Ihr eben dasjenige, womit ihr die Fruchtbarkeit Eurer Felder erhöhen könntet, nutzlos in den Bach fließen laßt. Man hält es für eine Sünde, ein Stückchen Brod wegzuwerfen, glauben Sie nicht, daß es eben so sündlich sey, eine nützliche Substanz, durch welche der Wachsthum des Getreides hervorgerufen wird, nutzlos wegfließen zu lassen? Wer seine Mistlauge so nutzlos fortlaufen läßt, kommt mir vor wie eine Köchin, welche das Rindfleisch kocht und die gute Suppe wegschüttet, während sie die ausgekochte Fleischfaßer zum Essen vorsetzt; denn wie in der Suppe die nahrhaftigsten Bestandtheile des Fleisches enthalten sind, so besteht auch die Mistlauge aus denjenigen Stoffen, welche insbesondere den Pflanzenwuchs befördern. Der Schullehrer erwiederte: Sie haben ganz recht, Herr Professor, aber sehen Sie nur einmal die Lage unseres Dorfes an, wenn der Schnee im Frühjahr geht oder im Sommer Gewittergüsse kommen, so läuft eben das ganze Wasser gerade durch das Dorf, und wenn man diesen Graben nicht gezogen hätte, so würden die Düngerhaufen zum Theil mit weggeschwemmt werden, wie es mir vor einigen Jahren wirklich ergangen ist, da alles Wasser aus dem ganzen Dorfe an dem Schulhause vorbeiläuft; leider bin ich deßhalb selbst auch gezwungen, meine Mistlauge fortlaufen zu lassen. Nun wir wollen sehen, ob sich dieses nicht ändern läßt, erwiderte der Professor, und wenn das

der Fall ist, woran ich gar nicht zweifle, dann sollen Sie aus dieser bisher verloren gegangenen Mistlauge des Dorfes einen großen Nutzen ziehen, jetzt wollen wir nur sogleich daran gehen und uns die Sache überlegen, wie wir es am besten anfangen, daß Ihnen dieser Nutzen auch so bald wie möglich zu Theil werde. Der Schulmeister schüttelte zwar etwas bedenklich und ungläubig den Kopf, denn er war zu sehr von seiner vorgefaßten Meinung eingenommen; und es ist nun einmal eine Schwäche des Menschen, daß er so schwer daran geht, Verbesserungen zu machen, wenn er zuvor überzeugt war, daß er es am Besten gemacht habe; diese Vorurtheile der Unverbesserlichkeit des alt Hergebrachten sind aber besonders bei den Landbewohnern zn finden, deßhalb hält es auch so schwer, bei ihnen Verbesserungen einzuführen, jedoch ist auch für sie das Beispiel das sicherste Mittel, um sie weiterzubringen, und es wäre deßhalb vor Allem darauf hinzuwirken, daß die Landschullehrer die Kinder nicht allein im Rechnen, Schreiben und im Katechismus unterrichteten, sondern daß sie ihnen auch Lust und Liebe zu Verbesserungen in der Landwirthschaft beibrächten und durch ihr Beispiel in Verbesserung des Schulfeldes und der Anwendung von ökonomischen Kenntnissen auch den Erwachsenen vorleuchteten; denn bei der Zunahme der Bevölkerung wird es nöthig, dem Boden eine in gleichem Verhältnisse zum gesteigerten Lebensverbrauch wachsende erhöhte Fruchtbarkeit zu verleihen, diese Fruchtbarkeit hängt aber von der sorgfältigeren und fleißigeren Bearbeitung des Bodens und dessen reichlicherer Düngung ab. Diese beiden Stücke sind die Grundlagen der Landwirthschaft; die ganze Kunst des Landwirthes besteht darin, den Boden sorgfältig zu bearbeiten und reichlich zu düngen; derjenige, welcher den Dünger nutzlos in den Bach laufen läßt, ist der größte Verschwender, und gleicht einem Manne, welcher das Geld zum Fenster hinauswirft. Der Professor ging nun mit dem Schulmeister durch das Dorf

und betrachtete die Düngerstätten, er machte den Schullehrer darauf aufmerksam, wie leicht einige Bauern ihre Mistlauge zurückhalten könnten, denn bei keinem fand sich eine eigentliche Düngergrube, sondern der Düngerhaufen fand sich auf dem gegen den Graben hingeneigten Boden aufgeschichtet, zugleich konnte das Regenwasser von der Dachtraufe keinen andern Weg nehmen als an dem Düngerhaufen vorbei. Wenn ich ein so wohlhabender Bauer wäre, wie Ihr Nachbar Birnbaum, so würde ich vor Allem auf einen reinlichen und trockenen Hof sehen, und eine Dachrinne unter die Traufe machen lassen, denn das Regenwasser läßt sich dann gut ableiten, so daß es nicht durch den Düngerhaufen hindurch seinen Weg auf die Straße nehmen muß. Wie leicht könnte das ganze Regenwasser des Daches in den hinter dem Hause liegenden Grasgarten geleitet werden, wodurch jener durch diese Bewässerung sehr gewinnen würde, der Gewinn würde aber noch ungleich größer dadurch seyn, daß der Düngerhaufen nicht mehr davon überschwemmt und der Hof reinlich und trocken erhalten würde. Auf die Reinlichkeit muß aber der Landwirth sein Hauptaugenmerk richten, denn wem ist es nicht bekannt, daß selbst das scheinbar unreinlichste Thier, das Schwein, nicht fett wird, wenn man seinen Stall nicht reinlich hält, das gleiche gilt auch vom Rindvieh; durch die Reinlichkeit wird aber auch die Gesundheit des Menschen unterhalten, und ein großer Theil der Krankheiten, namentlich Krätze und Ausschlag, würden gar nicht vorkommen, wenn sich die Menschen reinlicher hielten. Wie leicht könnte Ihr Nachbar Birnbaum seiner Düngerstätte eine solche Einrichtung geben, daß sein Hof reinlich bliebe und ihm kein Tropfen von der Mistlauge verloren gienge; er brauchte nur am Rande des Grabens eine 3 Schuh hohe Mauer aufzuführen, hinter dieser eine Grube ausheben zu lassen, welche nach der Gartenmauer hin eine Neigung erhielte, damit sich dort die Flüssigkeit ansammeln könne, in diese Ecke könnte eine ganz einfache Pumpe

gestellt werden, um die Lauge entweder von Zeit zu Zeit herauszupumpen und den Düngerhaufen damit zu übergießen und feucht zu erhalten, oder um sie auf die Felder zu führen, zum Uebergießen des Grasgartens und der Angießung der Krautpflanzen zu benützen; statt der Pumpe läßt sich die Mistlauge übrigens auch schon durch eine Schöpfe herausbringen. Ihr Nachbar würde durch die Anlegung einer solchen Mistgrube einen Gewinn an Dünger erhalten, der schon im ersten Jahre die Kosten für die Anlegung der Düngergrube reichlich decken würde; reden Sie doch einmal mit ihm, vielleicht geht er mit einem guten Beispiele der Gemeinde voran. Ich will dieses wohl gerne thun, erwiderte der Schullehrer, allein ich glaube, es wird vergeblich seyn, er ist gar eigensinnig und läßt sich nicht in sein Hauswesen reden, da er in der Meinung lebt, nicht allein der reichste Bauer im Dorfe, sondern auch der gescheiteste zu sein. Nun es kann doch nichts schaden, ein freundliches Wort findet auch einen guten Ort, sagt man im Sprichwort, fuhr der Professor fort; so müssen wir aber doch vor Allen bei Ihnen den Anfang machen, und was jenem zum Nachtheil gereicht, das soll Ihr Nutzen werden; oft hat schon der Neid die Menschen zum Bessern gebracht, und wenn erst die andern Gutenthaler den Nutzen sehen, welche Sie aus der Auffangung ihrer Mistlauge ziehen, so wird Ihnen Mancher diesen Nutzen nicht mehr gönnen und sich denselben selbst zuzuwenden suchen, dadurch wird aber gerade unsere Absicht, den allgemeinen Nutzen zu befördern, erreicht. Der Professor und der Schullehrer besprachen sich nun über die vortheilhafteste Anlage der Düngerstätte bei dem Schulhause, und man kam überein, sie etwas weiter von der Hausthüre zu entfernen, um den Eingang in das Schulhaus möglichst reinlich zu erhalten. Da der Schullehrer aber ohnehin in sehr bedrängten Verhältnissen lebte, so daß es ihm nicht möglich war, die Kosten für die Anlage der Düngergrube zu bestreiten, so versprach der

Professor die dafür nöthigen Ausgaben vorzustrecken, und diese erst wieder zu verlangen, wenn der Schullehrer in bessere Verhältnisse gekommen sein würde. Beide gingen nun zu dem Herrn Bürgermeister, um mit diesem Rücksprache zu nehmen und über die vorzuhabende Verbesserung zu reden. Dieser war ganz damit einverstanden, und da er seinerseits doch auch zeigen wollte, daß ihm Verbesserungen, welche seiner Gemeinde Nutzen bringen, am Herzen liegen, so erbot er sich bei der Herstellung der Düngergrube des Schullehrers, seinen Knecht einige Tage helfen zu lassen, und im nächsten Gemeinderath den Antrag zu stellen, daß aus dem Gemeindewald ein abständiger Baum zu einer Dachrinne für das Schulhaus hergegeben werden dürfe und dem Schullehrer zur Anlage einer Maulbeerplantage 6 Morgen von dem ödeliegenden Gemeindeland überlassen werden möchten; er bemerkte zugleich, daß er in der nächsten Woche seinen Knecht einige Tage entbehren könne, und es wurde deßhalb ausgemacht, daß mit der Anlage der Düngergrube sogleich begonnen werden solle; der Professor versprach in der folgenden Woche wieder zu kommen und nachzusehen, wie weit man mit der Arbeit gekommen sei. Friedrich dachte nur daran, wie er den Rath des Professors befolgen und so bald wie möglich mit der Anlegung des Dammes beginnen wolle. Nachdem deshalb sein Vater durch Gemeinderathsbeschluß 6 Morgen ödeliegenden Landes von dem an das Feld des Dienstlandes angrenzenden erhalten hatte, so zog Friedrich an einem Mittwoch Nachmittag mit allen Schulknaben, 20 an der Zahl, hinaus; jeder derselben hatte sich mit irgend einem Werkzeug versehen, einige trugen Hacken, andere Kohlhäckchen oder Rechen. Friedrich ließ sie in Reihe und Glied aufmarschiren und nun zog die fröhliche Knabenschaar hinaus, um den Kampf gegen den todtliegenden Boden zu beginnen und Leben in ihm zu erwecken; es ging also hier nicht zu einen Kampf auf Leben und Tod, sondern zu einem Kampfe

auf Tod und Leben. Als sie am Felde angekommen waren, vertheilte Friedrich die Arbeiten, die mit Hacken versehenen Knaben wurden angewiesen, die Pfriemenkrautstöcke herauszugraben, die übrigen rollten die Steine zusammen auf einen Haufen in der Nähe des aufzuführenden Dammes. Nachdem man einige Stunden gearbeitet hatte, vergönnte Friedrich den unermüdlichen Arbeitern eine Ruhestunde; jeder zog sein mitgebrachtes Stück Brod aus der Tasche, von der nahen Quelle wurde ein Krug frischen Wassers geholt, wie schmeckte den Knaben ihr Abendbrod, sie scherzten fröhlich mit einander und Friedrich machte sie mit seinen großen Plänen bekannt, wie er eine große Maulbeerplantage anlegen wolle, wie er dadurch so viel Laub erhalten werde, daß er alljährlich 200 Gulden daraus lösen werde, und daß, wenn sie ihm in der Folge recht fleißig beistehen würden, er ihnen auch von den Raupeneiern mittheilen wolle, damit auch sie sich so viel verdienen könnten wie er; seht, fuhr er fort: unsere Gemeinde hat noch 150 Morgen solch' ödeliegenden Boden, und der Hr. Professor hat mir gesagt, daß man in Frankreich, wo freilich der Boden besser sein soll, wie bei uns, ob's gleich nicht viel wärmer dort ist, ja, aus einem Morgen Acker Landes soll man in einem Jahr 1100 Gulden an Werth für Maulbeerlaub erhalten können; was könnte da unsere Gemeinde für einen Nutzen aus ihrem Lande ziehen, da würden unsere armen Leute bald reich werden, und brauchten nicht mehr in die Stadt zu gehen und Besen und Körbe zu verkaufen. Und wenn auf unserem mageren Lande auch die Bäume nicht so viel Laub tragen wie in Frankreich, so werden wir doch die Hälfte, also wenigstens 500 Gulden aus dem Morgen von diesem Lande gewinnen; und nehmen wir noch weniger, so können wir doch bestimmt annehmen, daß wir 100 Gulden jährlich aus einem Morgen Landes an Blätterwerth erhalten. Nun bedenkt, daß ich 6 Morgen Land von der Gemeinde zu einer Plantage erhalten

habe, da werde ich also alle Jahre 600 Gulden einnehmen; und jetzt nimmt mein Vater alljährlich nur 60 Gulden ein, und ihr wißt doch, daß sich mein Vater gut steht. Aber denkt nur noch weiter daran, daß wir die Seide dann auch verweben können, und ein guter Seidenweber verdient täglich seinen Gulden, das hat mir neulich einer aus der Stadt versichert, der für die dortige Seidenfabrik webt, was soll das für ein Leben in unserem Dorfe geben. Die Knaben waren vor Erstaunen stumm, ja, riefen alle, wie mit einer Stimme, was soll das für ein Leben werden! Nun laßt uns aber auch wieder an die Arbeit gehen, damit wir recht bald Maulbeerbäume pflanzen können. Aber Friedrich, nicht wahr, Müllers Georg und Kunzens Ferdinand die dürfen nie mit uns arbeiten, und denen gibst Du auch keine Raupeneier, weil sie nicht mit uns herausziehen mochten? fragten mehrere Knaben; nun wir wollen sie nicht gleich ganz fortweisen, erwiederte Friedrich, wenn sie in der Folge nicht mit uns ziehen wollen, so wollen wir sie allein lassen, sind wir ja vergnügt auch ohne sie. Als am darauffolgenden Sonnabend die fröhliche Knabenschaar wieder wohlgerüstet auszog, um ihre Culturarbeiten an Friedrichs Plantage fortzusetzen, mischten sich auch jene beiden Knaben unter die andern, Friedrich aber that als ob er nichts merke; als nun einige anfingen, sie auszuspotten, und sagten: nun, nicht wahr, jetzt könnt ihr kommen, damit euch Friedrich auch Raupeneier gibt, und damit ihr auch einmal reiche Leute wie wir werden könnt, wäret ihr heute nur auch zu Hause geblieben; aber Friedrich rief: keinen Streit, es ist bei uns kein Zwang, wir thun alles aus freien Willen, und wollen uns freundlich mit einander vertragen, haltet Schritt, marsch! und nun bewegte sich der Zug ohne weitere Störung in gemessener Haltung zum unblutigen Schlachtfeld. Mit noch größerem Vergnügen wurde heute gearbeitet, und die beiden Knaben, welche das erste Mal gefehlt hatten, schie-

nen heute das Versäumte einbringen und sich dadurch die Zuneigung Friedrich's erwerben zu wollen. Es wurde mit dem Bau des Dammes begonnen, und als nach Verfluß von 6 Wochen der Professor wieder kam, um zu sehen, ob der Eifer für die Anlegung der Plantage nicht erkaltet sei, war er nicht wenig erstaunt, als er den Damm schon so weit vorgeschritten sah, daß er in einigen Wochen vollendet sein konnte; er machte Friedrich nur noch auf den großen Druck des Wassers aufmerksam, welchen dasselbe auf einen Damm ausübt, und daß, wenn die Stärke des Dammes nicht mit diesem im Verhältnisse stehe, derselbe leicht, namentlich durch heftige Gewittergüsse zerstört werden könne, daß er deßhalb seinen Damm noch um einige Fuß breiter machen müsse. Zugleich führte Friedrich den Professor in seiner neuen Plantage herum, indem er ihm die durch eingeschlagene Pfähle bezeichneten Grenzen seines Grundstückes zeigte. Dann machte er ihn auf einen großen Stein aufmerksam, welcher zu groß war, um durch die vereinigten Kräfte der Knaben entfernt werden zu können, es würde dieses wohl nur durch Sprengen mit Pulver gelingen. Dieses Sprengen mit Pulver ist aber nicht allein gefährlich, sondern auch theuer, bemerkte der Professor, kann auch nur von Bergleuten ausgeführt werden, wir wollen sehen, ob wir diesem Klotz nicht auf andere Weise beikommen können; wenn Du mit Deiner Kompagnie wieder arbeitest, so nehmet die Stöcke und das alte Holz, welches ihr dort auf einen Haufen geschlichtet habt, entblöset den Stein rings herum von der Erde und zündet ein Feuer um denselben an, welches ihr jedoch mehrere Stunden lang unterhalten müßt, hierauf, wenn der Stein sehr heiß geworden ist, gießet ihr mehrere Krüge Wassers darauf, so wird er dadurch mürbe werden, und wenn ihr dann einige eiserne Keile und einen großen Schlägel zu Hilfe nehmt, so wird der Stein schon von einander gehen, am besten thust Du aber, da eure Kräfte

solcher Arbeit noch nicht gewachsen sind, wenn Du dazu einen kräftigen Mann aus euerm Dorfe nimmst, der mit dem Steinhauen umgehen kann. Wenn dann der Stein in mehrere kleine Trümmer zersprengt ist, so nimmt man einige lange Stangen, diese steckt man so unter den Stein, daß sie, $1/2$ Fuß vom Steine entfernt, auf einer Unterlage ruhen, während ihr an dem langen Theile dieses Hebels aus Leibeskräften herab zieht. Der Stein wird dadurch in die Höhe gehoben, und wenn er erst einmal aus der Grube herausgeschafft ist, so wird dessen Fortschaffen auf unterzulegenden Walzen bewerkstelligt, jedoch müßt ihr euch bei dieser Arbeit in Acht nehmen, damit keiner einen Fuß unter den Stein bringt und Schaden nimmt, ihr werdet dieses also nur unter Mithülfe eines erfahrenen Mannes thun; dieser Stein wird übrigens sehr viel zur Befestigung eures Dammes beitragen. Nachdem Friedrich mit dem Professor in das Dorf zurückgegangen war, wurde die nun fertige Düngergrube besichtigt; sie hatte einen solchen Umfang, daß sie leicht eine doppelt so große Menge Düngers als früher der Düngerhaufen des Schullehrers betrug, fassen konnte, denn es ist besser, sie sei zu groß als zu klein, damit der Größe des Düngerhaufens auch der Ertrag der Felder und Wiesen wächst, durch diesen höheren Ertrag kann auch mehr Vieh gehalten werden, folglich wird auch dadurch wieder eine größere Miststätte nöthig sein. Der Professor war mit der Anlage der Düngergrube zufrieden und ordnete nur an, daß die eine Wand gegen den Graben hin mit Lehmen belegt werden sollte, damit das Abfließen der Mistlauge auf jener Stelle ganz vermieden werde; der Graben, in welchen die Mistlauge von dem ganzen Dorf herabfloß, stand mit der Düngergrube des Schullehrers durch eine Oeffnung in Verbindung, so daß alle Mistlauge in jene hineinlief Diese Oeffnung konnte durch ein starkes Brett, welches zwischen 2 hölzernen Säulen lief, (eine einfache Schleuse) verschlossen werden,

so daß bei Regenwetter alles Wasser, welches sich im Dorfe sammelte, nun an dem Schulhause vorbeifloß ohne dessen Düngerstätte zu berühren und den Dünger dadurch auszuwaschen; zugleich hatte man den Graben unterhalb des Schulhauses tiefer ausgehoben und etwas breiter gemacht, so daß er auch bei starken Regengüssen das ganze Bergwasser fassen konnte. Als der Professor nach Hause ging, sagte er zu Friedrich, ich bin jetzt durch nothwendige Arbeiten verhindert längere Zeit nicht zu kommen, werde Dir aber Nachricht geben, wenn das landwirthschaftliche Fest in der Stadt gefeiert wird, indem Du dabei wahrscheinlich auch einen Preis als Seidenzüchter erhalten wirst. Friedrich arbeitete nun mit seinen Schulknaben fleißig an der Vollendung des Dammes und der Cultivirung der Plantage fort, der große Stein wurde auf die vom Professor angegebene Methode glücklich entfernt und diente zur Befestigung des Dammes. Bei dem großen Vergnügen welches Friedrich empfand nun durch seine Arbeit und Ausdauer eine schöne Plantage zu erhalten, und bei den vielen und großen Hoffnungen, welche er auf den Gewinn setzte, den er daraus ziehen würde, durch welchen es ihm ermöglicht seyn werde seinen Eltern sich dankbar zu zeigen, seine Geschwister zu unterstützen, für sich selbst so viel zu ersparen, daß er das Seminar besuchen könne, und alle armen Leute seines Dorfes zu wohlhabenden Seidenzüchtern und Seidenwebern zu machen, bemerkte er doch mit Schmerz, daß seine Eltern oft sehr niedergeschlagen waren, er konnte sich wohl denken daß daran die gegenwärtige Noth und die zunehmende Theuerung schuld wäre, er erfuhr aber den eigentlichen Grund erst nach einigen Tagen. Die 15 Gulden welche seine Mutter während der Krankheit seines Vaters von dem Juden Mayer, der öfters in das Dorf kam, geliehen hatte, sollten zurückbezahlt werden, Mayer war schon einige Male bei dem Schullehrer gewesen und hatte ihn an die Zurückzahlung der Schuld

gemahnt, aber wo sollte das Geld aufgebracht werden? Der Jude setzte nun eine Frist von 14 Tagen fest und sagte, wenn dann die Schuld nicht bezahlt seyn würde, so werde er auf die Erfüllung des Vertrags dringen, welchen er mit der Frau des Schullehrers abgeschlossen habe, nämlich ihre Kuh für 40 fl. zu erhalten, 5 fl. gingen dabei für sein Risiko und Interessen ab, die übrigen 20 fl. werde er dem Schullehrer baar herauszahlen. Die Kuh war aber eine sehr gute Milchkuh und lieferte die Hauptnahrung für die ganze Familie, sie hatte wenigstens einen Werth von 60 fl. und der Jude hoffte dabei einen guten Fang zu machen. Wie sollte es aber der armen Familie dann möglich werden sich wieder eine Kuh anzuschaffen und mit was sollten die Kinder ernährt werden; aus der Schuld von 15 fl. war der armen Familie plötzlich durch den Kunstgriff des Juden ein Nachtheil von 40 fl. erwachsen. Die Schullehrerin bereute es freilich sehr, und machte sich viele Vorwürfe darüber, daß sie das Geld nicht bei dem Herrn Bürgermeister geliehen hatte, allein sie hatte in ihrem ganzen Leben noch nichts geborgt, sie schämte sich deshalb dieses zu thun, und dann war ihr der Jude in ihrer Noth wie ein Engel erschienen; derselbe war bei ihr eingesprochen, hatte sie so freundlich gefragt, ob sie bei der Krankheit ihres Mannes nicht Geld bedürfe, er wolle ihr gerne 25 fl. leihen, warum sollte sie es nicht annehmen, sie wollte aber nur 15 fl. haben. Aber Frau Schullehrerin hatte der Jude gesagt: es ist nur von wegen der Sterblichkeit und damit unser einer für seine Gutthat und Hilfe in der Noth nicht auch um sein Geld kommt, so woll'n wir einen kleinen Auffsatz machen, der Auffsatz gilt nur von wegen der Sterblichkeit, sonst hat er keine Bedeutung. Und da wurde die Kuh mit 40 fl. als Pfand gegen das Darlehen eingesetzt; wo hatte die arme Frau in ihrer Noth daran gedacht, daß der schlaue Jude eben diese Noth nur zu seinem Vortheil benützen wollte. — Als nun Friedrich seine Mutter in der Küche heimliche Thränen vergießen

sah, fragte er sie, warum sie so betrübt wäre; sie schüttete nun ihren Schmerz gegen ihr Kind aus und sagte: nun weiß ich mir keinen Rath mehr, von was sollt ihr armen Kinder dann leben, wenn wir keine Kuh mehr haben, ein neuer Thränenstrom erstickte ihre Stimme. Friedrich weinte auch und ergriff zärtlich die Hand seiner Mutter indem er sagte, bekümmert Euch nicht zu sehr Mutter, man sagt ja wenn die Noth am größten, ist Gott mit seiner Hilfe am nächsten. Du hast recht liebes Kind, wir wollen auf Gott vertrauen, er wird uns nicht verlassen und versäumen. Wie wäre es Mutter, fuhr Friedrich fort, wenn ich den Herrn Professor bitten würde uns die 15 fl. vorzustrecken, er hat uns ja Geld zur Anlegung der Düngergrube gegeben und will nun auch 18 fl. zur Cultivirung der Plantage geben, warum sollte er uns nicht auch gerne noch so viel borgen, da wir ihm ja auch die Kuh verpfänden können. Ich habe auch schon daran gedacht, sagte die Mutter, aber der gute Mann hat sich so schon so viele Mühe für unser Wohl gegeben, und da scheint mir's unbescheiden und zudringlich nun von ihm auch noch Geld zu leihen, es wird wohl am Besten sein wenn der Vater dem Herrn Bürgermeister unsere Noth klagt und von diesem die 15 fl. leiht. Allein dieses war ein schwerer Gang für den Schullehrer; so lange er seinen Hausstand begründet hatte, war er noch nie in die Nothwendigkeit versetzt worden auch nur einen Kreuzer zu borgen, und nun sollte, nun mußte es geschehen; von Tag zu Tag verschob er den sauern Gang, allein die vom Juden gesetzte Frist rückte immer näher heran, er entschloß sich endlich hinzugehen, allein an dem Hause des Herrn Bürgermeisters angekommen, überfiel ihn eine Beklemmung und er dachte, nein ich will nicht borgen, lieber mag der Jude die Kuh aus dem Stalle führen, er ging traurig zurück, und als ihn seine Frau mit so schwermüthiger Miene in die Stube treten sah, rief sie ihm entgegen, nun nicht wahr er hat dir's abgeschlagen, ich hab'

mir's gleich gedacht, denn wenn nur jemand in der Noth ist, so hört die Freundschaft gleich auf. Urtheile nicht so voreilig Frau, sagte der Schullehrer, ich will dir's nur gestehen, als ich an der Hausthüre des Herrn Bürgermeisters anklopfen wollte, da überfiel mich eine Bangigkeit, daß ich nicht zu ihm gehen konnte, und ich dachte, lieber mag der Jude die Kuh aus dem Stalle führen, als daß ich borge, und da bin ich wieder umgekehrt. Ach Gott Mann, was fangen wir aber an, wenn wir keine Milch mehr haben, womit wollen wir unsere armen Kinder ernähren, oder sollen wir sie verhungern lassen! sie konnte vor Schluchzen nicht weiter reden. Da klopfte es an die Thüre und der Cantons Bote trat herein einen Brief an Friedrich überbringend. Der Schullehrer rief sogleich Friedrichen, welcher oben in seinem Stübchen arbeitete, und übergab ihm den Brief, er war vom Professor, welcher ihm schrieb, daß er am nächsten Donnerstag in die Stadt kommen möchte, indem er einen Preis als Seidenzüchter erhalten würde. Hab' ich's Euch nicht gesagt liebe Mutter, wenn die Noth am größten, ist Gott mit seiner Hilfe am nächsten, da werden uns nun auch die Seidenwürmer auch noch aus unserer Noth retten. Ja Friedrich sagte der Vater, weißt du aber auch schon ob der Preis 15 fl. betragen wird? — der Professor hat mir gesagt erwiederte Friedrich, daß der Preiß 10 fl. betrage und dann nehme ich meine Geige mit und verkaufe sie, da werde ich wohl auch wenigstens 5 fl. dafür bekommen, denn sie hat dem Herrn Bürgermeister zehn Gulden gekostet. Die beiden Eltern wendeten sich um und drückten sich die Hände, die Thränen der Freude aus ihren Augen wischend, ja Friedrich du hast Recht rief die Mutter indem sie ihn an sich zog, Gott verläßt uns nicht und rettet uns aus aller Noth.

Der Donnerstag an welchem das landwirthschaftliche Fest in der Stadt abgehalten werden sollte war gekommen, Friedrich hatte am Morgen seine Violine vom Colophoniumstaube

gereinigt, mit kräftigen Strichen hatte er noch einmal seine Lieblingsmelodie: „Wer nur den lieben Gott läßt walten und hoffet auf ihn alle Zeit" gegeigt und die schmelzenden Töne seiner Violine zuweilen mit dem Gesange der Textworte vermischt, da führte er noch einen kräftigen Bogenstrich, noch einen Accord und sagte mit einem Ton halb wehmüthig halb freudig, leb wohl meine liebe Geige, hast mich oft erfreut, aber heut bist du mir ein rechter Trost, denn durch dich kann ich meine Eltern aus ihrer Sorge bringen. Er legte sie in ihr reinliches Kästchen, wischte sich eine Thräne aus den Augen, und klappte den Deckel leise zu. Er hatte seine besten Kleider angezogen, sich ein Stückchen Brod in die Tasche gesteckt und die Geige unter dem Arm eilte er frohen Muthes in die Stadt, denn er wollte von den Eltern nicht Abschied nehmen, weil er fürchtete die Mutter möge ihn zwingen, die Violine dazulassen. Es war ein frischer freundlicher Septembermorgen, der Thau hatte die Wiesen mit Millionen Tropfen überzogen, in welchen sich die Strahlen der Morgensonne in den glänzenden Farben des Regenbogens brachen, unserem Friedrich war es so wohl und freudig, daß ihm die Erde wie ein Paradies erschien und er recitirte in der Freude seines Herzens den herrlichen Psalm: „Lobe den Herrn meine Seele und was in mir ist seinen heiligen Namen; lobe den Herrn meine Seele und vergiß nicht was er dir gutes gethan hat. Der dir alle deine Sünde vergiebt und heilet alle deine Gebrechen. Der deinen Mund fröhlich machet und du wieder jung wirst wie ein Adler. Der Herr schaffet Gerechtigkeit und Gericht allen, die Unrecht leiden. Barmherzig und gnädig ist der Herr geduldig und von großer Güte. Lobe den Herrn meine Seele und vergiß nicht was er dir Gutes gethan hat."

Als Friedrich nun so fröhlich und in seinem Gott vergnügt weiter schritt, da klopfte ihm plötzlich der Professor auf die Achsel mit einem herzlichen „Gut' morgen Friedrich". Dieser

war nicht wenig erstaunt und zugleich verlegen, denn er wollte dem Professor nicht wissen lassen, daß er die Violine, welche er sich erst durch den Verdienst aus der gezogenen Seide gekauft hatte, nun wieder verkaufen wolle. Nun Friedrich, sagte der Professor, du scheinst heute recht fröhlich zu seyn, und hast dir ja sogar deine Geige mitgenommen, ist vielleicht etwas daran zerbrochen, daß du sie zum Instrumentenmacher tragen willst. Nein das nicht, antwortete Friedrich ganz verlegen, ich wollte — ich — wollte — wollte sie jemand zeigen. Der Professor welcher seine Verlegenheit bemerkte, und dadurch neugierig wurde, fragte: „nun Friedrich was wolltest du eigentlich mit deiner Violine.“ Die Thränen traten Friedrich in die Augen, er konnte dem Mann, der immer so freundlich gegen ihn war keine Unwahrheit sagen, er erwiederte: ach! ich wollte sie eigentlich verkaufen. Verkaufen? fragte der Professor, was, wie, warum? Friedrich erzählte nun den ganzen Hergang der Sache und fügte hinzu, daß es nur der Zufall gefügt habe, daß dieses der Herr Professor durch das unvermuthete Begegnen erfahren habe indem er die Violine erst hätte verkaufen wollen, ehe er zu ihm gegangen wäre. Der Professor drückte Friedrichen gerührt die Hand, und sagte, nun du sollst mir dann etwas vorgeigen, damit ich sehe wie weit du bist und was du kannst, ich will aber die Geige selbst auslösen, sei nur getrost, der Jude soll euch eure Kuh nicht aus dem Stalle führen. Nachdem sie in der Stadt angekommen waren, führte der Professor Friedrichen in den Saal wo das landwirthschaftliche Fest gefeiert werden sollte; dieser war festlich ausgeschmückt ringsherum mit Guirlanden aus Wein- und Eichenlaub umhangen, ein Drittel des Saales war in einen niedlichen Garten verwandelt dessen Wege mit weißem Sande bestreut, dessen verschlungene Beete mit Rändern von frischem Moose eingefaßt waren in welchen theilweise schöne blühende Pflanzen standen, theilweise eine große Anzahl der verschiedensten Getreidearten, an

der Rückwand des Saales waren Spiegel so angebracht, daß sich darin der Garten abspiegelte, welcher dadurch täuschend um das Doppelte vergrößert erschien, zwischen diesen Spiegeln fand sich eine Pyramide auf deren mit Moose bedecktem Grunde der aus den schönsten Dahlien zusammengesetzte und verschlungene Namenszug des Königs prangte, über welcher ein schönes Bild des Königs, umgeben von einem Eichenkranze, aufgehängt war, zu beiden Seiten hingen die Bilder von Thär, dem berühmten Begründer einer wissenschaftlichen Behandlung der Landwirthschaft und von Franz Dracke, welcher sich das größte Verdienst um die Landwirthschaft und dadurch um die Menschheit durch die Einführung der Kartoffeln in Europa erworben hat; der Rahmen dieses Bildes war mit einem Kranze von frischem Kartoffelkraute und Eichenlaub umwunden, unter dem Bilde schwebte eine Ehrenkette von den verschiedensten Kartoffelsorten, welche, obwohl sie ein etwas plumpes Aussehen hatte, doch die schönste Ehrenkette für den Mann ist, durch dessen Gabe schon so viele Millionen Menschen leiblich erquickt worden sind und ihren Hunger gestillt haben. Zur Seite Drackes hing das Bild des Grafen Nicot, dem Bringer des Tabaks, geschmückt mit einem Kranze von Blättern der verschiedenen Tabaksorten; zu beiden Seiten waren **10** Fuß hohe Pflanzen von Riesentabak aufgestellt; zur Seite Thärs war das Bild Noahs, des ersten Pflanzers des Weinstocks angebracht, umgeben von einem Kranze von Weinlaub und den köstlichsten Trauben; auf einer kleinen Moospyramide in der Mitte des Gärtchens stand, zwischen **3** frischen Maulbeerbäumen, an welchen die verschiedenen Arten der Cocons aufgehängt waren und auf deren Blättern mehrere Seidenraupen herumkrochen, eine Gypsbüste, welche die Kaiserin Si-ling-gi vorstellte, der berühmten Frau, welche die Seidenzucht zuerst in China schon vor mehr als **2000** Jahr vor unserer Zeitrechnung eingeführt hat. Diese Büste interessirte insbesondere unseren Friedrich, er erkannte

sogleich wen sie vorstellen sollte, da er den Namen dieser berühmten Kaiserin aus dem Schriftchen des Professors über Seidenzucht erfahren hatte. Wie erstaunte aber Friedrich als er die Getreidearten näher betrachtete, er war bisher der Meinung es gäbe nur 2 Gerstenarten, die 2 und die 4zeilige, hier sah er mehr als 15 verschiedene Arten, schwarze, blaue; insbesondere interessirte ihn die schöne Pfauengerste mit ihren pfauenschweifartig ausgebreiteten, langen Grannen und die ihr ähnliche Jerusalemsgerste mit ihren großen Körnern; über alle Getreidearten, selbst über die mannshohen Habersorten ragte das neue Riesenkorn mit seinen handlangen Aehren. Der Professor theilte Friedrich mit, wie dieses wunderbare Korn hierher gekommen sey, und wie noch Niemand wisse, wie das einzige und erste Körnchen in einem Garten, in welchem nie Getreide gestanden habe, aufgegangen sey; daß es deshalb wahrscheinlich durch einen Vogel aus einem fernen Lande mitgebracht worden sey; er versprach ihm im nächsten Jahre auch davon mitzutheilen, denn der Ertrag dieser ueuen Getreideart ist im gewöhnlichen Felde ein 80facher, und es ist vorauszusehen, daß es, im Falle es nicht wieder ausartet, unser bisheriges Korn ganz verdrängen wird. An den Wänden des Saales liefen Tische hin, auf welchen die herrlichsten Obst- und Traubensorten des Landes ausgestellt waren, so wie die verschiedenen Gemüse und Rübenarten. Da fanden sich Bamberger Rettige von der Größe eines Kindskopfes, Selleriewurzeln von gleicher Größe, Dickrüben von 2 Fuß Länge und 1½ Fuß Dicke, gelbe Rüben von außerordentlicher Größe, Kohlhäupter von 1½ Fuß Durchmesser. Da siehst Du nun was der Dünger hervorbringen kann, sagte der Professor zu dem staunenden Friedrich, denn dieses große Kraut verdankt seine Größe nicht allein dem guten Gartenboden des Herrn Schmidt, sondern auch vorzüglich der fleißigen Düngung mit Mistlauge. Im nächsten Jahre werdet ihr auch solches Kraut

bauen, da ihr nun durch eure neuangelegte Düngergrube einen großen Theil von der Mistlauge des ganzen Dorfes bekommt. Ein solcher Krautkopf meinte Friedrich wäre so viel werth wie 5 von denen, welche sie in ihrem Garten bauen.

Gegen 10 Uhr hatten sich die meisten Theilnehmer des Festes, welche meistens aus Gutsbesitzern und Bürgermeistern bestanden, unter welchen letzteren sich auch jener von Gutenthal befand, versammelt. Der Vorstand des landwirthschaftlichen Festes betrat eine vor dem Eingange des Gartens aufgeschlagene Rednerbühne, er verbreitete sich in seiner Rede darüber, wie die Landwirthschaft in der Gegenwart eine höhere Weihe durch den Einfluß der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie erhalten habe, und wie in jenem Lande, welches in den praktischen Wissenschaften allen übrigen Ländern Europas vorangegangen sey, in England, die Landwirthschaft eine vollkommene Umwandlung erlitten habe; wie es unsere Aufgabe sey, hier nicht zurückzubleiben, um so weniger als Deutschland ein vorzugsweise ackerbautreibendes Land sey, und der Ackerbau nicht allein jene Beschäftigung der Menschen sey, durch welchen die Staaten am glucklichsten würden, sondern daß dadurch ihr Fortbestehen auch gesichert werde; wenn auch der Ackerbau nicht jene großen Schätze ins Land bringt wie der Handel, und deshalb ein ackerbautreibender Staat sich nicht zu dem äußeren Glanze wie ein handeltreibender erheben kann, so sey doch das Glück seiner Bewohner ein dauernderes als jenes des Handelsstaates; aus der rationellen Betreibung der Landwirthschaft entwickele sich übrigens auch ein solider Handel, denn, je mehr wir selbst Produkte bauen, welche wir an das Ausland verwerthen können, um so mehr werden dadurch die großen Summen für jene Bedürfnisse welche wir vom Ausland beziehen, wie Zucker, Kaffee, Baumwolle, Gewürze, Farbstoffe ꝛc. und welche ohne jenes Aequivalent von eigenen Bodenerzeugnissen für das Vaterland verloren seyn würden, wie-

der ersetzt. Ein Staat sey eine große Familie, aber nur wenn die Einnahme im Gleichgewichte stehe mit der Ausgabe, könne eine solche Staatsfamilie auf ein dauerndes materielles Glück rechnen, da sie außerdem in Armuth gerathen, und zuletzt ihrem Untergang entgegen gehen würde, denn mit der Armuth paart sich Schwäche und Muthlosigkeit, und wo diese beiden Uebel einreißen, sey ein Volk verloren und falle der Fremdherrschaft anheim. Bedenkt also Freunde, welchen hohen Beruf der Allmächtige in unsere Hände gelegt hat, bedenkt daß wir Landwirthe die feste und unerschütterliche Grundlage unseres Staates bilden, daß sein materielles Wohl von unserer Arbeit nicht allein, sondern auch von unserem Fortschritt in unserem Berufe der Landwirthschaft abhängt, laßt uns also nicht auf dem Standpunkte bleiben wo wir angekommen sind, denn Stillstand ist Rückgang, laßt uns rastlos voranschreiten und das Gute wo wir es erkennen und finden, annehmen. Können wir nicht stolz seyn auf unseren Stand? sind wir es nicht welche für Alle arbeiten, durch unseren Schweiß nöthigen wir dem Boden die Früchte ab, durch welche vom Höchsten bis zum Niedrigsten herab Alle ernährt und erquickt werden; wir könnten die übrigen Stände des Staates leichter entbehren als sie uns, aber wollen wir auch anerkennen, daß wir des Schutzes für unser Eigenthum und unser Recht und des Unterrichtes in der Religion und den Wissenschaften für uns und unsere Kinder bedürfen, daß wir den Schmied und Wagner für unsere Ackergeräthschaften, den Schneider und Schuhmacher für unsere Kleidung nöthig haben, mit einem Worte, wir wollen uns nicht überheben, denn wir sind Menschen und Gott hat es weislich so eingerichtet, daß ein Mensch des andern bedürfe, damit wir uns gegenseitig vertragen, schätzen und lieben lernen. Aber Freunde, die anderen Stände haben oft auf uns geringschätzend herabgesehen und uns vielleicht nicht ganz mit Unrecht vorgeworfen als wären wir dem Fortschritt in unserem

Berufe unzugänglich, nun wohlan, so wollen wir zeigen, daß wir hinter dem aufstrebenden Gewerbsmann und Künstler nicht zurückzubleiben gesonnen sind, auch wir wollen der Wissenschaft huldigen und von ihrem Baume Früchte pflücken wie die Anderen; denn die Wissenschaft ist dankbar und belohnt ihre Anhänger. Wir können es nicht in Abrede stellen, daß wir gegen die Fortschritte in der Wissenschaft zu gleichgültig waren, und glaubten: über den Horizont der Erfahrungen unserer Väter hinaus läge nichts, wir ständen auf dem Gipfelpunkt unseres Gewerbes. Aber die täglichen Erfahrungen, welchen großen Nutzen einige Kluge aus der Anwendung wissenschaftlicher Grundsätze auf die Verbesserung ihrer Grundstücke gezogen haben, werden uns die Augen öffnen und uns ermahnen, diese Erfahrungen nicht mehr mit Achselzucken von uns zu weisen. Als Beispiel sei nur anzuführen, daß in England große Strecken Landes, welche wegen Nässe sich zum Getreidebau nicht eigneten, nun durch die Anlage von Thonröhrenleitungen trocken gelegt und in die fruchtbarsten Felder umgewandelt worden sind; in England werden jährlich hunderttausende von Centnern Guanos (Vogeldünger) von der Küste Südamerikas eingeführt, um den Mangel an Dünger zu ersetzen; und die außerordentliche Fruchtbarkeit, welche durch dieses neue Düngungsmittel hervorgerufen wird, steigert den Verbrauch desselben von Jahr zu Jahr. Das Wasser, welches bei den Gasanstalten gewonnen wird, welches man bis jetzt wegschüttete, wird nun zu einem vortrefflichen Düngungsmittel vorbereitet, und um die Ackererde dauernd zu verbessern, hat man durch sorgfältige, chemische Untersuchung ihre Bestandtheile zu ermitteln gesucht und vermischt sie nun mit jenen, zu ihrer Fruchtbarkeit nöthigen, ihr aber fehlenden Stoffen künstlich; zu diesem Ende hat man in England ganze Lagen von urweltlichen Thierresten aufgefunden, und gewinnt diese nun auf bergmännischem Wege, um damit die Felder zu verbessern. Die Na-

turwissenschaften und unter diesen insbesondere die Chemie sind die Schlüssel zu den verborgenen Schätzen der Natur, laßt uns ihn gebrauchen und durch ihn die Thüre zu jenen im dunkeln Schooße der Erde todt liegenden Schätzen öffnen, sie an's Tageslicht hervorholen und zu unserem und unserer Mitmenschen Nutzen und Vergnügen anwenden. Wie Mancher hat den Stoff, womit er seine Felder verbessern könnte, in der Nähe derselben liegen, aber was hilft es ihm, er kennt ihn nicht, er weiß keinen Gebrauch davon zu machen, es geht ihm wie jenem, der einen Klumpen gediegenen Silbers fand, und weil dieser ein graues Ansehen hatte, es für werthloses Blei hielt und liegen ließ, ein Klügerer kam und erkannte den Werth des Minerals und wurde dadurch ein wohlhabender Mann. Der Redner führte nun die einzelnen Verbesserungen an, welche im verflossenen Jahre in der Provinz in landwirthschaftlicher Beziehung gemacht worden waren und schloß seine Rede mit den Worten: Laßt uns zum Schlusse unseren Dank für die landesväterliche Vorsorge, mit welcher sich unser allgeliebter König unserem Vereine zugewendet hat, durch welche wir heute in Stand gesetzt worden sind, unserem Fest eine größere Bedeutung zu geben und die Leistungen der Einzelnen durch Preiße würdig anzuerkennen und sie dadurch zu fernerem Eifer anzuspornen, durch ein dreifaches Lebehoch aussprechen, in welches Lebehoch des Redners alle Anwesenden mit vollem Herzen einstimmten. Nachdem durch die Preißcomission die Preiße für die vorzüglichsten Rinder, Schafe und Schweine, so wie für verbesserte Ackergeräthe, für Anlegung von verbesserten Düngergruben, für den Anbau von Obst- und Maulbeerbäumen, für Tabakbau, für Bienen- und Seidenzucht bestimmt worden waren, betrat der Vorstand der Preißrichter die Rednerbühne, rief den Namen des Preißwürdigen aus und überreichte ihm den bestimmten Preiß in Geld nebst einer Preißfahne. Unserem Friedrich klopfte das Herz, denn der

Professor hatte ihm ja gesagt, daß er einen Preiß erhalten würde, da hörte er den Namen seines Vaters ausrufen, welcher aber nicht zugegen war; der Professor winkte Friedrichen und indem er ihn als den Sohn des Ausgerufenen vorstellte, fuhr der Preißrichter fort: „erhält einen Preiß von 15 Gulden für die Anlage einer verbesserten Düngerstätte und sein Sohn Friedrich erhält einen Preiß von 10 Gulden als Seidenzüchter und zugleich ein seidenes Halstuch aus inländischer Seide.“ Friedrich dankte, indem ihm Freudenthränen in den Augen standen, alle Anwesenden erfreuten sich an dem blühenden Knaben. Der Professor drückte ihm die Hand und wünschte ihm Glück, er möge nur fortfahren in seinem Eifer, so würde er in der Folge noch größeren Gewinn aus seiner Arbeit ziehen und seinen Eltern Freude machen können. Friedrich dankte nun insbesondere dem Professor und sagte, er wolle nun sogleich nach Hause eilen, um seine Eltern ihrer Sorgen zu entheben. Mit seiner Geige unter dem Arm und der Preißfahne in der Hand eilte er nun mit beflügelten Schritten seiner Heimath zu und als er seine Mutter im Garten arbeiten sah, schwang er die Fahne hoch in der Luft und rief: nun Mutter ist uns allen geholfen; diese war nicht wenig erstaunt als sie Friedrichen mit der Geige unter dem Arm erblickte, da sie in der Meinung stand, er habe sie verkauft. Friedrich erzählte nun mit beredter Zunge vom Fest, zählte die 25 blanken Gulden auf den Tisch und sagte, nun seht Vater, so hat uns doch der liebe Gott noch zur rechten Zeit geholfen, nun können wir unsere Kuh behalten, und ich habe auch meine Geige wieder. Als am darauffolgenden Tage der Jude kam, um seinen vermeintlichen Gewinn zu holen, wurde er durch die freundlichen Gesichter der Schullehrer-Familie verlegen und wußte nicht gleich Worte zu finden, um diese Verlegenheit zu verstecken, was ihm der Schullehrer ersparte, indem er zu ihm sagte: „nun Herr Mayer, sie haben mir damals ei-

nen rechten Gefallen gethan, daß sie uns durch ihr Darlehen aus der Noth geholfen haben, und ich freue mich, es ihnen heute von Heller zu Pfennig sammt den landesüblichen Interessen von 5% zurückzahlen zu können, obgleich noch 2 Monate am vollen Jahre fehlen, so will ich Ihnen doch die Interessen für ein ganzes Jahr geben. Hier haben Sie 15 Gulden 45 Kreuzer. Der Jude wollte Einwendungen machen, und stotterte die Behauptung heraus, daß im Vertrage von 5 Gulden Gratification die Rede sei; allein der Schullehrer sagte ruhig zu ihm: hier haben Sie Ihr Geld, geben Sie mir meine Schuldverschreibung zurück, und glauben Sie anderweitige rechtliche Forderungen an mich zu haben, so wollen Sie mich vor das Friedensgericht laden lassen. Da der Jude sah, daß er nichts ausrichten konnte, so sagte er, nun Herr Schullehrer ich will auch nachsichtig mit Ihnen sein, ich geb' Ihnen die Schuldverschreibung zurück, aber die Hälft' von der bestimmten Gratification muß ich haben, sonst nehm' ich das Geld gar nicht an. Hier liegt Ihr Geld, und mehr als Sie rechtlich fordern können, ich verliere kein Wort mehr über die Sache, ich muß jetzt an meine Arbeit gehen, erwiederte der Schullehrer; nu, ich will doch sehn, ob ich mei Recht nicht durchführ, ich nehm das Geld nicht an, fuhr der Jude fort, nahm seinen Sack über die Schulter und wollte gehen. Die Frau Schullehrerin zupfte ihren Mann und sagte ihm heimlich, so wollen wir es ihm geben, er hat uns doch aus der Noth geholfen. — Der Schullehrer sagte zu dem Juden, nun Herr Mayer Sie wissen wohl, daß wir Ihnen rechtlich nichts schuldig sind und daß Sie von uns nichts verlangen können, hier haben Sie noch einen Gulden, geben Sie mir aber nun meinen Schuldschein. Schmunzelnd strich der Jude sein Geld ein, indem er den Schuldschein dem Lehrer übergab und sagte: nu gut Herr Schullehrer, mer wöllen Freunde bleiben, und wenn se wieder einmal krank weren, so könnens auf mich bauen. Der Jude ging, indem

er sagte, lebens wohl mit einander, und als er vor die Thüre gekommen war, murmelte er für sich hin, ist doch's Capital nicht ganz umsonst angelegt worden, 's is aber a gescheiter Mann der Schullehrer, er kann sich verdefendiren, wie'n Advokat. Als der Jude fort war, sagte die Lehrerin: nun Gott sei Dank, daß der Jude aus dem Haus ist, aber ich bin nun klug geworden und will in Zukunft, wenn ich in Noth komme, zu keinem Juden meine Zuflucht nehmen, denn dieser hätte uns mit aller Freundlichkeit verhungern lassen können; aller unserer Sorge wären wir enthoben gewesen, wenn ich damals zu dem Herrn Bürgermeister gegangen wäre, erschien mir es aber doch wie eine Schickung, daß uns der Jude gerade in unserer Noth das Geld so freundlich anbot In der That, sagte der Lehrer, war es auch eine Schickung von Gott, denn wir sind dadurch geprüft worden, und haben gesehen, wie leicht der Mensch kleinmüthig wird, und wie Gott gerade dann hilft, wenn wir an seiner Hilfe zu zweifeln anfangen; ihm, dem allmächtigen und treuen Gott laßt uns aufrichtig danken, für alle seine Gnade, denn er errettet uns aus aller Noth.

Friedrich ging nun wieder an seine täglichen Beschäftigungen, und arbeitete mit um so größerem Eifer in der Plantage, damit, wenn der Professor käme, dieser mit seiner Arbeit zufrieden sein möge; er legte nach der Angabe des Professors den ersten Grund zu den Composthaufen aus den angeschaufelten Rasen des Feldweges, er vollendete den Damm und hatte sich ein Stück alter Rinne zu verschaffen gewußt, um das überflüssige Wasser, wenn die Grube vollgelaufen war, abzuleiten, damit der Damm nicht zerreißen würde. Die 6 Morgen Landes zur Anlegung der Plantage waren vollständig von den Steinen und Pfriemenstauden befreit, und der Boden war deßhalb zum Umstürzen mit dem Pfluge vorbereitet. Als deßhalb nach 14 Tagen der Professor nach Gutenthal kam und mit Friedrich die Plantage besichtigte, war er

nicht wenig über den Fleiß Friedrich's erstaunt und sagte, nun müssen wir, da der Herbst eingetreten ist, mit der Vollendung unserer Arbeit eilen, wir wollen im Dorfe einen Ackerer bestellen, welcher uns das Land umwirft, und uns zugleich einige Taglöhner nehmen, die uns die Löcher für die Bäume ausheben. Im Hause des Schullehrers angekommen, besprach sich der Professor mit dem Schullehrer über Friedrich, ob es nicht besser wäre, wenn er denselben während des Winters in die Stadt bringen würde, indem ihm dort Gelegenheit geboten sei, sich in den Kenntnissen, welche von einem Schullehrer verlangt würden, auszubilden, auch würde er dafür sorgen, daß ihm aus Friedrichs Aufenthalt in der Stadt keine Kosten erwüchsen, indem er ihm selbst ein Kämmerchen zum Wohnen geben und für Freitische sorgen wolle. Friedrichs Vater erwiederte, daß er dieses sehr gerne thun würde, allein während des Winters sei die Schule so stark besucht, daß er Friedrichen sehr gut für die zurückbleibenden Schüler gebrauchen könnte, auch fühle er sich manchmal so matt, daß er keine Schule halten könne, und dann müsse eben Friedrich Schule halten. Nun das ist auch gut, sagte der Professor, auf diese Weise gewöhnt sich Friedrich schon an das Schulhalten, es wird einmal ein tüchtiger Lehrer aus ihm werden; doch müssen Sie ihm erlauben, jeden Sonntag Nachmittag in die Stadt zu gehen, er kann dort dem Unterricht im Zeichnen beiwohnen, denn das Zeichnen ist für Jedermann nöthig, um so nöthiger aber für einen Schullehrer, damit er auch darin seine Schüler unterrichten könne; ich halte selbst an jedem Sonntag Abend einen Vortrag über Chemie und Physik, welchem Friedrich beiwohnen kann, die Nacht über kann er in meinem Hause schlafen, jeden Montag Morgen geht er dann wieder zurück um rechtzeitig seiner Arbeit obzuliegen. Der Schullehrer nahm das letztere Anerbieten des Professors dankbar an, und kündigte dem hereintretenden Friedrich an, daß er von

nun an jeden Sonntag Nachmittag in die Stadt gehen dürfe, um dort den Zeichnenstunden und dem Vortrag des Herrn Professors beizuwohnen, worüber Friedrich höchst erfreut war. Der Schullehrer bat nun den Professor, er möge einmal mit herausgehen um zu sehen, welch' große Menge Mistlauge aus dem Dorfe zusammenliefe, es wäre so viel, daß er sie wohl nicht alle auffammeln könne, indem sonst seine Düngergrube überlaufen würde. Nun dafür wollen wir Rath schaffen, denn davon können sie nicht zu viel bekommen. Bei Besichtigung der Düngerstätte fand sich allerdings, daß die 3 Fuß tiefe Grube zu ⅔ mit Mistlauge angefüllt war, und daß diese in kurzer Zeit überlaufen müsse: der Professor ordnete deshalb an, daß der Schullehrer neben der Düngerstätte einen Composthaufen anlegen solle, auf ähnliche Weise wie es Friedrich in der Plantage gemacht habe, von dem Gänseanger möchte er einen Wagen voll Rasen hohlen lassen und mit den Rasenstücken eine Unterlage bilden, auf diese eine Schicht Erde bringen, und diesen Haufen täglich mit Mistlauge begießen, indem dadurch das überflüssige Wasser verdampfe, während die festen und düngenden Bestandtheile zurückbleiben, zugleich bestreut man den Haufen oben mit einer dünnen Schichte von Gypserde, welche man in Omersheim erhalten kann. Friedrich fragte, was denn eigentlich der Gyps für eine Wirkung habe, worauf der Professor antwortete, daß man, um diese Wirkung zu verstehen, erst einiges aus der Chemie wissen müsse, und er ihm dieses in der Folge erklären werde, für heute wolle er ihm einen Aufsatz mittheilen, welchen er sich abschreiben solle, um ihm dann, wenn er am Sonntag in die Stadt komme, über alles, was er in demselben nicht verstanden habe, zu fragen, was auch für mich nothwendig ist, da ich den Aufsatz drucken lassen will, um den Landmann über die Wirkungen des Düngers aufzuklären, und ihn zugleich zu der sorgfältigeren Aufbewahrung und Zurathehaltung dieser wichtigsten

Substanz für die Landwirthschaft anzuregen. Dabei kommt es aber oft vor, daß man nicht gehörig verstanden oder gar mißverstanden wird, indem man in der Meinung ist, daß dasjenige, was wir eingesehen haben und was uns zu verstehen als Kinderspiel erscheint, weil wir es seit so manchen Jahren bedacht und erwogen haben, auch von Anderen sogleich richtig aufgefaßt werden müßte, was aber nicht immer der Fall ist. So werden wir dadurch beide gewinnen; du wirst aus meinem Aufsatz manches dir bis jetzt unbekannte einsehen lernen, ich aber werde von dir erfahren, was dir nicht klar ist, und was ich dann zum allgemeineren Verständniß des Publikums, für welchen ich den Aufsatz berechnet habe, abändern werde. Der Aufsatz des Professors war überschrieben: „Der Schatz im Weinberge und der Dünger."

„Uns allen ist die Geschichte von jenem Vater bekannt, welcher kurz vor seinem Tode seine Söhne an sein Bett rufen ließ und ihnen sagte, daß in seinem Weinberge ein Schatz vergraben sey; allein der Tod unterbrach seine Worte, so daß der Ort des Schatzes den Söhnen unbekannt blieb. Diese fingen daher an, den Weinberg umzugraben, um des Schatzes habhaft zu werden, doch all' ihr Suchen war vergeblich. Als aber im folgenden Jahre die Zeit der Traubenreife kam, trug der Weinberg eine solche Menge und so vortreffliche Trauben daß die Söhne in Erstaunen gesetzt wurden und ihnen jetzt erst die Augen aufgingen, indem sie sich der letzten Worte ihres sterbenden Vaters erinnerten, welcher unter diesem Schatz gewiß keinen andern gemeint hatte, als daß sie sich durch Ausdauer und Fleiß die reichlichsten Früchte von ihrem Besitzthum verschaffen würden. Dieser Schatz nun ist eine Quelle des Reichthums für den Oekonomen, wer diesen Schatz zu achten weiß, wer mit einem Wort die Arbeit nicht scheut, dem wird auch sein Acker reiche Früchte tragen, und selbst der magre Acker wird die Arbeit vergelten. Aber wie Alles auf der Welt ein aber hat, mit

der Arbeit ist es doch nicht allein gethan, und dieses andere Hauptstück für den Oekonomen ist in obiger Geschichte nicht eigentlich zu finden; die Arbeit muß nämlich auch, wenn sie Frucht bringen soll, mit Verstand, mit gehöriger Einsicht — unsere gelehrten Leute nennen das Theorie — gethan werden. Denn setzen wir den Fall, daß in dem Weinberg des sterbenden Vaters ein schlechter Untergrund gewesen wäre, so würden seine schatzgrabenden Söhne, statt einen Schatz zu heben, nur ihren Weinberg auf längere Zeit verdorben haben; daraus sehen wir wieder, daß der Grund die Hauptsache sey. Auf einem guten Grund läßt sich auch ein gutes Gebäude aufführen, wie ein guter Untergrund für den Oekonomen der größte Schatz ist, denn in ihm sind alle jene Bestandtheile aufbewahrt, welche alljährlich dem Acker durch die Früchte entzogen werden. Nun haben aber nicht alle Leute, man kann sagen die wenigsten, in unserem Lande das Glück, solche Aecker zu besitzen, welche diesen unterirdischen Schatz der Bestandtheile für die bodenaussaugenden Pflanzen haben, für diese gibt es ein anderes Mittel und einen andern Schatz, er besteht in dem Dünger. „Die Düngergrube ist des Bauers Goldgrube.“ Noch ist dieses Sprichwort aber nicht allgemein gewürdigt, davon kann man sich in unseren Dörfern überzeugen; deshalb will ich auch vor Allem auf den Dünger hinweisen, auf die Vortheile, welche aus der sorgfältigeren Bearbeitung und Zurathehaltung des Düngers entspringen. Tausende wandern jetzt nach Amerika, um dort in den Sümpfen Californiens Goldsand zu graben und sich in dem ungewohnten Klima und mit der ungesunden Arbeit den Tod zu holen; da sterben sie dann in weiter Ferne von der freundlichen Heimath unbeweint und unbeklagt, und was haben sie erworben mit ihren Schaufeln — ein Säckchen Goldstaub. Tausende ziehen über das weite Meer und suchen dort ein besseres Land und die Freiheit; aber das Land, was sie verlassen, ist besser als jenes, welches sie suchen, und die

Freiheit ist dort wie hier, denn wer die Freiheit irgendwo auf der Erde sucht, weiß noch nicht, was Freiheit ist. Tausende, sag' ich, ziehen hinüber, bloß deshalb, weil sie glauben, der Acker drüben werde ihnen einen größeren Ertrag abwerfen, als in der Heimath; aber hätten sie nur in der Heimath ihre Düngergrube besser zu behandeln verstanden oder sorgfältiger zu unterhalten versucht, ihr Land würde ihnen reichliche Früchte gebracht haben. Wenn auch nicht viele das Warum wissen, warum nämlich der Dünger die Fruchtbarkeit der Felder hervorrufe, so wissen doch Alle, daß es der Dünger sey, durch welchen die Fruchtbarkeit des Ackers erhöht wird. Die Grundbedingungen des Ackerbaues sind diese beiden: Bodenbearbeitung und Düngung; wer diese gehörig in Anwendung bringt und allenfalls noch weiß, welche Getreidearten und Futtergewächse auf seinem Felde am besten gedeihen, der ist ein tüchtiger Oekonom und braucht dazu weder nach Hohenheim zu gehen, um dort zu lernen, daß Hafer eine Sommerfrucht und Roggen eine Winterfrucht sey, noch nach Gießen, um von den berühmten Professor Liebig den Grund kennen zu lernen, warum es gut sey, den Klee zu gypsen. Bei alle dem ist es gut, die Ursachen zu kennen, durch welche der Dünger wirkt, und worin denn eigentlich seine erdebefruchtende Kraft bestehe, da, wenn man erst die Ursachen genau kennt, sich auch deren Wirkungen mit größerem Vortheil anwenden lassen.

Die Pflanze ist ein lebendes Wesen, welches aus einem Saamen hervorwächst, Wurzeln, Stengel, Blätter und Früchte treibt und zu ihrem Wachsthum wie das Thier Nahrungsmittel nöthig hat. Wie das Thier braucht auch sie zu ihrer Existenz feste Nahrungsmittel, flüssige und luftartige. Pflanzen und Thiere unterscheiden sich eigentlich nur dadurch daß jene einfachere, diese zusammengesetztere Ernährungswerkzeuge haben, und daß letztere außer den Werkzeugen für Ernährung und Fortpflanzung auch noch Werkzeuge der Bewegung und Empfindung

haben. Die Pflanze ist nur ein halbes Thier, wenn man so sagen darf, sie frißt blos und pflanzt sich fort, sie kann sich aber nicht bewegen und nicht empfinden. Das Thier hat nur einen Mund, durch welchen es alle Arten von Nahrung aufnimmt, die Pflanze hingegen hat besondere Werkzeuge für die verschiedenen Arten der Nahrung; die festen Theile und die flüssigen entnimmt sie zum Theile dem Boden durch ihre unzähligen Wurzelfäserchen und zum Theil der Luft durch Millionen feiner Löcher und Röhrchen (Haare) der Blätter. Eigentlich könnte man sagen, sey die Wurzel der Magen der Pflanze und die Blätter seyen ihre Lunge, die Blüthe, wie sich das von selbst versteht, enthält ihre Geschlechtstheile. Es entsteht nun die Frage, wo bekommt denn eigentlich die Pflanze ihre Nahrung her?

Wenn wir auf einen Acker Kartoffeln pflanzen, sey dieser Acker z. B. einen Morgen groß, und wir erhalten davon bei der Ernte 20 Malter oder 80 Centner Kartoffeln, so sind in diesen 80 Centnern fast 20 Centner Stärkmehl und Faserstoff enthalten; in dem Boden war aber an und für sich kein Stärkmehl vorhanden, denn der Ackerboden besteht meistens aus verschiedenen Erden, nämlich Kieselerde (Sand), Kalkerde und Thonerde, nebst sehr geringer Menge von Kali (Potasche), Gyps, phosphorsauren Salzen, Natron (Soda) und Humus. Letztere Substanz geht aus der Verwesung von Thier- und Pflanzenstoffen hervor und wird gewöhnlich als der wirksamste Bestandtheil für den Pflanzenwachsthum im Boden betrachtet. Im Wasser ist natürlich auch kein Stärkmehl, ebensowenig in der Luft enthalten. Woher kommt nun dieses Stärkmehl? Denken wir nur an die Millionen Centner, die in einem Jahre aus dem Ackerboden von dieser Substanz durch den Anbau von Kartoffeln und Getreidearten in unserem Lande gewonnen werden: letztere enthalten davon durchschnittlich 50—70 Procent, welche also das hauptsächlichste Nahrungsmittel für Menschen und Thiere sind. Die Entstehung des Stärkmehls wäre

in der That ganz unbegreiflich, wenn uns die Chemiker nicht Aufschluß über dieses Räthsel gegeben hätten — (die Chemiker sind nämlich Leute, welche sich nicht blos mit Essen und Trinken begnügen, sondern sie gehen der Sache auf den Grund, sie wollen auch wissen, woraus die Nahrungsmittel zusammengesetzt sind). Die Scheidekünstler, wie man sie eigentlich zu deutsch nennen sollte, haben nun gefunden, daß das Stärkmehl aus nichts Anderem besteht als aus **Kohle** und **Wasser**. Denn bringt man eine Handvoll Stärkmehl in ein Gefäß, welches verschlossen ist, so daß die Luft nicht zudringen kann, und erhitzt dasselbe zum Glühen, so erhält man bei gehöriger Einrichtung des Gefäßes eine ziemliche Menge Wasser, und Kohle bleibt zurück. Dadurch ist also ganz einfach der Beweis geliefert, daß das Stärkmehl aus nichts Anderem als aus Kohle und Wasser bestehe. Wenn man die Sache näher betrachtet, so ist damit freilich auch noch Nichts erklärt, weil, wenn wir auch wissen, woher das Wasser gekommen sey, welches im Stärkmehl enthalten ist, uns doch die Quelle der Kohle in demselben verborgen blieb; auch hat noch Niemand Kohle in der Luft herumschwimmen sehen, noch im Wasser, und die geringe Menge Kohle im Humus langt auch nicht zur Hervorbringung dieser ganz ungeheuren Mengen von Stärkmehl.

Das Räthsel, woher denn eigentlich die Pflanzen den Kohlenstoff, oder wie man im gewöhnlichen Leben sagt, die Kohle nehmen, woraus sie also zum größten Theil bestehen, erklärt sich daraus, daß die Kohle bei ihrer Verbrennung in eine unsichtbare Luftart übergeht, welche wir nicht mehr mit den Augen wahrnehmen können. Diese Luftart nennt man Kohlensäure, sonst auch fixe Luft. Sie entsteht aber nicht allein bei der Verbrennung der Körper, sondern auch beim Athmen der Menschen und Thiere, und die beständige gleichmäßige Wärme des Körpers wird durch Nichts unterhalten, als durch eine langsame Verbrennung der von uns genossenen Nahrungsmittel in der Lunge. Mit

dem Aufhören des Athmens, also der langsamen Verbrennung des Blutes in der Lunge, mit dem Tode, erkaltet auch der Leib, und unser Leben kann demnach als eine fortwährende Verbrennung betrachtet werden. Die Lunge ist der Blasebalg, welcher die Lebensluft in die Kohlen (die in Milchsaft verwandelten Speisen) treibt und sie zur Lebensflamme, dem Blute, anfacht. Dieses wird durch den Hammer (das Schlagen) des Herzens ausgestreckt, das heißt, in alle Theile des Leibes geführt, um auch in dessen äußersten Grenzen das Leben zu unterhalten Man kann sich nun wohl vorstellen, daß jährlich durch das Athmen der Menschen und Thiere eine ungeheure Masse solcher Kohlensäure entstehen müsse, wenn man in Anschlag bringt, daß auf der ganzen Erde 1000 Millionen Menschen wohnen, wovon jeder täglich 1 Pfund 22 Loth Lebensluft verbraucht und dagegen 2 Pfund 8 Loth Kohlensäure ausathmet, wodurch jährlich nur durch das Menschengeschlecht 800,000 Millionen Pfund Kohlensäure in die Luft übergehen; man darf aber wenigstens das Hundertfache von dieser Summe, also 80 Billionen Pfunde von Kohlensäure rechnen, wenn man zugleich den Athmungsproceß der Thiere und den Verbrennungsproceß in Anschlag bringt; diese ungeheure Masse von Kohlensäure ist es nun, welche das Wachsthum der Pflanzen auf der ganzen Erde möglich macht. Die Millionen von Centnern Steinkohlen, welche also jährlich durch den Bergbau gewonnen werden, dienen nicht allein dazu, um unsere Dampfwägen, Dampfschiffe und Maschinen in Bewegung zu setzen, sondern sie vermehren auch die Kohlensäure in der Luft, dadurch das Pflanzenwachsthum, und was in diesem Jahre als Steinkohle aus der Erde gefördert wird, kann uns im nächsten Jahre durch die Vervielfältigung des Waizenkorns als Nahrungsmittel dienen. — Diese Unmassen Kohlensäure werden nun in die Luft geführt, und es ist vorauszusehen, daß die Atmosphäre nach und nach so mit derselben angefüllt werden müßte, daß weder Menschen noch

Thiere mehr leben könnten, daß auch durch das beständige Verbrennen der Körper und Athmen der Geschöpfe die Lebensluft der Atmosphäre (davon sie nur $^1/_5$ enthält, die übrigen $^4/_5$ sind nicht athembare Stickluft) fast ganz entzogen werde. Die Kohlensäure wirkt nämlich so erstickend, daß, wenn in der Luft, wie es manchmal in Bier- oder Weinkellern vorkommt, nur 4—5 Procent enthalten sind, weder Lichter brennen, noch Menschen athmen können, sondern in einer solchen Luft sogleich ersticken müssen. In der Natur ist nun durch das Wesen, aus welchem sie hervorgegangen, die weise Einrichtung getroffen worden, daß gerade diese verdorbene Luft, die verbrannte Kohle, von den Pflanzen eingesogen wird und ihnen zur Nahrung dient. Welcher merkwürdige Kreislauf der Stoffe, welche verborgene Weisheit in der Einrichtung der Natur tritt uns da entgegen! was das Thier ausscheidet, die ausgeathmete, verbrannte Kohle, die flüssigen und festen Excremente (Dünger) sind die Nahrungsmittel der Pflanze, und was die Pflanze abscheidet (Zucker, Stärkmehl, Eiweiß, Schleim) in den Früchten und Wurzeln, ist Nahrung für das Thier; ja noch mehr, während das Thier die Lebensluft einathmet und verbrannte Kohle (Kohlensäure) ausathmet, athmet die Pflanze letztere mit der größten Begierde ein, und athmet dagegen Lebensluft aus. Wenn wir es also recht betrachten, so ist die Pflanze ein Theil unseres Organismus, sie ist das reine und reinigende Geschöpf, welches den Unrath des Thieres wieder veredelt und als süße und würzige Frucht demselben zum wiederholten Genusse darbietet.

In demselben Verhältnisse, in welchem die Menschen die Erde bevölkern, muß, vorausgesetzt, daß diese auch die Landwirthschaft, also den Pflanzenbau und die Viehzucht in gehörigem Betriebe erhalten, die Fruchtbarkeit der Felder erhöht werden, da die Produktivkraft der Pflanzenwelt im geraden Verhältnisse steht mit den Ausscheidungen der Thiere. Dabei

ist aber insbesondere noch zu berücksichtigen, daß der Mensch von diesen Excreten Nichts verloren gehen lassen darf, sondern sie mit gehöriger Oekonomie für das Pflanzenwachsthum verwende. —

Aus dem Gesagten geht nun hervor, daß der Hauptbestandtheil der Pflanzen, der Kohlenstoff, eigentlich jenen ohne unser Zuthun zugeführt werde, indem sie besondere Werkzeuge besitzen, womit sie die Luft einsaugen, nämlich die feinen Enden der Wurzeln und die Oeffnungen in den Blättern. Bei alledem ist es nöthig, der Wurzel die Aufsaugung der Luft zu ermöglichen; dieses geschieht einestheils durch die gehörige Lockerung des Bodens, anderntheils durch Vermengung desselben mit Stoffen, welche die Aufsaugung der Luft verstärken. Diese Stoffe sind in dem Dünger enthalten. Je kräftiger die Pflanze wächst, um so mehr entwickelt sie ihre Blätter, also die Organe, mit welchen sie zum Theil die Luft einsaugt und wieder aushaucht; das kräftige Wachsthum der Pflanze ist aber nur durch Bodenbereitung und Düngung hervorzubringen.

Untersuchen wir nun noch etwas näher die Bestandtheile des Düngers, so finden wir, daß in demselben eine Substanz enthalten sey, welche geneigt ist, in Verwesung überzugehn und andere Stoffe in Verwesung zu versetzen, d. h. Luft aufzusaugen und dadurch selbst nach und nach in Luft verwandelt zu werden. Diese verwesungsfähige Substanz findet sich in größter Menge in den Excrementen der Menschen, in dem Mist der Vögel und in allen thierischen Stoffen, wie Blut, Haaren, Horn; in sehr geringer Masse in dem Mist der Pferde, Rinder und Schafe; sie ist es zum Theil, neben einer geringen Menge Schwefel, welcher sich auch in den thierischen Stoffen findet, wodurch der üble Geruch des Düngers entsteht. Die Verwesung ist im Grunde nichts Anderes, als ein fortgesetztes Verbrennen, die Leichname der Menschen wer-

den nach und nach vollständig bis auf die erdigen Bestandtheile der Knochen in Luft, namentlich in Kohlensäure verwandelt und gehen als solche wieder in die Pflanzen über, um von Neuem ihren Kreislauf durch die lebenden Geschöpfe anzutreten. Diese verbrennungsfähige Substanz enthält nun einen besondern Stoff, welchen wir näher kennen lernen müssen, da er eine eben so wichtige Rolle, wie der Kohlenstoff und Sauerstoff (Lebensluft) im Reiche der organischen Wesen zu spielen berufen ist: es ist der Stickstoff. Bevor ich aber das Nähere über diesen angeben werde, will ich noch etwas zur Erklärung über das Wort Stoff bemerken.

Warum sagen, wird Mancher fragen, die Chemiker statt Kohle: Kohlenstoff, statt Lebensluft: Sauerstoff, statt Stickluft: Stickstoff? Die Antwort darauf ist, daß der Chemiker unter dem Worte Stoff das versteht, woraus Etwas in seiner absoluten Reinheit besteht. Kohlenstoff ist also eigentlich die reinste, von allen andern Substanzen freie Kohle. Die Lebensluft nennt man Sauerstoff, weil, wenn sie sich mit einem andern Körper verbindet, diesen dadurch sauer macht, wie wir das deutlich am Bier und Wein sehen; denn sobald diese Flüssigkeiten in der Wärme in offenen Gefäßen stehen, so ziehen sie Lebensluft (Sauerstoff) aus der Luft an und werden zu Essig, also sauer. Der Sauerstoff ist demnach die Ursache des sauern Geschmackes und des Sauerwerdens. Stickstoff ist der Stoff, welcher der Stickluft, also den übrigen 4/5 der Atmosphäre, mit Hinwegdenkung der Lebensluft, zu Grunde liegt. Wir werden in der Folge auch noch einen Stoff kennen lernen, den Wasserstoff; dieser ist, wie sich das von selbst versteht, der Stoff, welcher im Wasser enthalten ist. Die vier genannten Stoffe sind es nun, aus welchen der Hauptsache nach Pflanzen und Thiere gebildet und welche in einem beständigen Wechsel begriffen sind. Dieser Stoffwechsel ist das Leben, wo der Stoffwechsel aufhört, tritt der Tod ein.

Um nach dieser Abschweifung zum Stickstoff zurückzukehren, so ist dieser also eigentlich der wirksamste Bestandtheil des Düngers, und läßt sich der Satz mit geringer Beschränkung aufstellen: die Düngerkraft einer Substanz steht in geradem Verhältniß ihres Stickstoffgehaltes. Enthält eine als Dünger gebraucht werdende Substanz nämlich 2, 3, 4mal so viel von der stickstoffigen Substanz, als ein anderer Dünger, so ist auch ihre düngende Wirkung eine 2, 3, 4mal so große, und wenn man von jenem Dünger, dessen Kraft wir als 1 festsetzen wollen, um einen Acker gut zu düngen, 100 Centner braucht, so von den andern Düngerarten nur je nach ihrem Gehalt an stickstoffhaltiger Substanz 50, 33⅓ oder 25 Centner. Schon aus diesen Zahlenverhältnissen wird der Landmann einsehen, daß es nicht gleichgiltig sey, mit was für einer Düngerart er das Feld bedüngt; denn zu 100 Centner Dünger braucht man 4mal so viel Gespannkraft, um denselben auf das Feld zu bringen, als für 25 Centner, und ich brauche da wohl nicht erst hinzuzufügen, daß damit auch der Arbeitslohn ꝛc. in demselben Verhältniß verringert wird, denn bei manchen entlegenen Feldern beträgt der Fuhr- und Handlohn für Düngung oft mehr, als der Dünger selbst. Dieses ist demnach gewiß ein Verhältniß, welches bei der Oekonomie in Betracht zu ziehen ist. Die stickstoffhaltigen Substanzen geben aber dem Dünger noch einen ganz besondern Werth, sie sind es nämlich vorzüglich, welche die Verwesung einleiten und unterhalten, sie sind ein nothwendiges Nahrungsmittel für die Pflanzen, denn obgleich unsere atmosphärische Luft zu ⅘ aus Stickstoff besteht, so scheinen doch die Pflanzen ihren Stickstoffgehalt weniger aus der Luft aufzunehmen, als denselben durch die Wurzeln aus dem Boden aufzusaugen. Die Wurzeln können Nichts aus dem Boden aufnehmen, wenn wir Nichts in denselben hineinthun. Von der außerordentlichen Wirkung der stickstoffhaltigen Substanzen auf das Pflanzen-

wachsthum kann sich jeder leicht überzeugen. Doch müssen wir, ehe wir zu den Wirkungen der stickstoffhaltigen Substanzen übergehen, noch Einiges über diesen merkwürdigen, wo nicht merkwürdigsten aller Stoffe sagen. Denn es ist gewiß für Jeden interessant und wichtig, zu wissen, was für Eigenschaften diese Körper besitzen, von denen wir leben, die uns beständig umgeben, und die, ob sie gleich unsichtbar, geheimnißvoll und gleichsam geisterartig mit unserem Leben verwoben sind, die Quelle desselben bilden. Keinem unter den verschiedenen Körpern, welche auf unser Leben Bezug haben, kommt aber eine solche Mannigfaltigkeit von Eigenschaften zu, die sich oft gerade zu widersprechen scheinen, als dem Stickstoff; seine innerste Natur besteht aber darin, daß er sich mit keinem der übrigen Stoffe verbinden mag, und wenn dieses durch allerlei Zwischenverhältnisse vorgekommen ist, er immer wieder das größte Bestreben besitzt, sich vom schweren Körperlichen loszureißen und sich in das seiner Natur angemessene, geistigere Wesen der Luft zu verwandeln. Er ist ein wahres Chamäleon, welches, wie dieses in allen Farben, in allen Eigenschaften der übrigen Körper spielt. Bald ist er Luft und schützt uns vor der Verbrennung durch den Sauerstoff, bald ist er im Fleisch enthalten und dient uns als Haupt-, ja streng genommen, als einziges Nahrungsmittel, bald verwandelt er sich in Verbindung mit den Metallen, z. B. mit dem Eisen, in die prächtigsten Farben, wie in Berliner Blau; bald erscheint er als das fürchterlichste Gift in der Blausäure, bald wieder als das vortrefflichste Arzneimittel, in der China und den meisten übrigen Arzneien des Pflanzenreichs; bald als felsenzerschmetternde Substanz im Schießpulver, und endlich als Gährungsmittel nicht allein im Wein und Bier (ohne Stickstoff also keine geistigen Getränke), sondern auch im Dünger, und in diesem also eigentlich den Grund des Pflanzenlebens bedingend und damit das Leben der Thiere und Men-

schen ermöglichend; bald duftet er uns entgegen in den Blüthen der Kirschen, bald bemerken wir ihn als den Appetit anregenden Dampf im gerösteten Brode und gebratenen Fleische, bald als widrigen Geruch in den Cloaken, Ställen und Miststätten. Kurz er ist ein wahres Factotum. Die außerordentlichen Eigenschaften und Wirkungen dieses Stoffes, oder vielmehr der Körper, welche diesen Stoff in größerer Menge enthalten, sollte für uns, namentlich aber für Alle, welche sich mit Landwirthschaft und Gärtnerei beschäftigen, ein Fingerzeig seyn, alle diese Körper mit größerer Sorgfalt, als bisher geschehen, zu unserem Nutzen zu verwenden. Wer sich von der Wirkung der stickstoffhaltigen Substanzen auf das Pflanzen-Wachsthum überzeugen will, bringe nur auf einen Blumenstock einige Hornspäne, und er wird in kurzer Zeit bemerken, daß die Pflanze ein außerordentliches Wachsthum erhält, oder man schütte auf eine Wiese etwas Blut, und man wird an den Stellen, wo das Blut hingekommen ist, die Beobachtung machen, daß das Gras noch einmal so kräftig wächst, als an jenen Stellen, wo kein Blut hingekommen ist; Horn und Blut enthalten nämlich den Stickstoff, wie das schon früher gesagt worden, in größter Menge. Wenn man etwa glauben möchte, daß auch andere Stoffe viel zum Wachsthum der Pflanzen beitragen möchten, wie z. B. Laub, Holzfaser, Stroh, so würde man sich sehr irren, denn an und für sich sind diese nicht düngend, oder wenigstens wirken sie nur sehr schwach; sie werden aber zu Dünger, sobald sie mit stickstoffhaltigen Substanzen vermischt sind; denn durch das Bestreben der letztern, zu verwesen (die Verwesung der Körper ist nichts Anderes, als ein langsames Verbrennen derselben, also Verwandlung in Luft), tragen sie diese Verwesung auf jene Pflanzenstoffe mit über, und machen sie so zugänglich für die Wurzelfasern der Pflanzen. Die Wirkungen des Düngers bestehen nämlich in Folgendem:

1) Anregung des Bodens zur Thätigkeit für das Pflanzenwachsthum,
2) dient er den Pflanzen als Nahrungsmittel, und
3) bewirkt er durch seine Verwesung, in Verbindung mit dem Leben der Pflanzen, Bodenwärme.

Der Dünger ist also streng genommen für die Pflanzen das, was für Menschen und Thiere die Speisen sind. Füttert man ein Thier gut, d. h. gibt man ihm viele und für seine Natur zusagende Speisen, so wird es fett, worin also die Mästung besteht. Düngen wir einen Acker gut, d. h. führen wir jene Stoffe auf denselben, welche für die Natur der darauf zu bauenden Pflanzen angemessen sind, so werden auch die Pflanzen mast (wie man sich zuweilen ausdrückt) und tragen reiche Früchte. Pflanzenbau und Viehzucht, also die beiden Grundlagen der Landwirthschaft, gehen Hand in Hand, beide sind im Grunde Eins, beide verlangen dieselben Regeln, jedoch nur angewendet auf die besondere Natur der Pflanze und des Thieres.

Worin bestehen demnach die wichtigsten Kenntnisse für den Landwirth, damit er sein Geschäft mit dem möglichsten Nutzen betreiben könne?

Für den ersten Theil darin, daß er weiß, welcher Dünger für seinen Boden am zweckmäßigsten und welche Pflanzen er auf diesem bauen kann; und für den zweiten Theil: welche Fütterung für die Hausthiere am zweckmäßigsten und welche von diesen Thieren, je nach der Oertlichkeit und Staatseinrichtung, mit dem möglichst größten Vortheil gezogen werden können.

In jeder Beziehung bleibt aber der Dünger die Grundlage für die Landwirthschaft, denn je fleißiger wir unsern Boden bearbeiten (der Schatz im Weinberg), und je besser wir ihn düngen, desto reichlichere Früchte werden wir von dem

Acker ernten, und je mehr wir ernten, um so mehr werden wir Thiere füttern und mästen können, um so größer wird auch der Ertrag der Landwirthschaft seyn.

Wollen wir demnach die Landwirthschaft wirklich heben, wollen wir den größtmöglichsten Nutzen aus ihr ziehen, so müssen wir mit der Grundlage derselben, mit dem Dünger anfangen und darüber den Landmann belehren. Denn daß wir gerade in dieser Beziehung noch sehr zurück sind, beweisen die allenthalben schlecht angelegten Miststätten, beweist die unverzeihliche Verschwendung vorzüglicher Düngermaterialien und beweisen vor Allem die Unkenntnisse des Landmanns über diese wichtigste Substanz der Landwirthschaft

Nachdem wir erkannt haben, daß der wesentlichste und wirksamste Stoff des Düngers der Stickstoff sey, daß aber sein Kohlengehalt mit Theil nehme an dem Ernährungsproceß der Pflanzen, so müssen wir aber noch auf einige andere Bestandtheile des Düngers unsere Aufmerksamkeit hinwenden, von welchen zugleich noch seine Wirksamkeit mit abhängig ist. Bevor wir diese jedoch näher beschreiben, muß noch Etwas über die Produkte gesagt werden, welche bei der Verwesung der stickstoffhaltigen Substanzen entstehen; diese sind nämlich von zweierlei Art: 1) solche, welche in einer sehr flüssigen, an und für sich luftartigen Substanz bestehen, durch welche der stechende Geruch in den Pferdeställen und den Abtritten hervorgerufen wird, man nennt sie Ammoniak; dieses verhält sich in allen seinen Beziehungen zu andern Körpern, wie ein Kali, oder um es mit einem bekannten Namen zu benennen, wie Potasche oder Soda; und 2) eine sehr saure Substanz, welche ebenfalls allgemein unter dem Namen Scheidewasser bekannt ist. Die Chemiker nennen es Salpetersäure, zuweilen auch Stickstoffsäure, weil sie aus Stickstoff und Sauerstoff (Lebensluft) zusammengesetzt ist und aus Salpeter dargestellt wird Diese Salpetersäure kann aber im freien Zustande neben Kalk

nicht bestehen, und da sich in dem Fußboden der Ställe, den Mauern und dem Harn der Thiere immer Kalk befindet, so verbindet sich die durch die Verwesung der thierischen Stoffe entstehende Salpetersäure sogleich mit dem Kalk zu einer Art Salpeter. Wer sollte nicht schon an Abtrittmauern oder den Wänden der Ställe den feinen, weißen Ueberzug bemerkt haben, welcher Mauersalpeter genannt wird! Dieser Mauersalpeter ist es auch, welcher den Salpeterfraß an den Häusern hervorbringt.

Die Salpeterbildung in den Ställen ist so bedeutend, daß, bevor der Seeweg nach Ostindien, von wo gegenwärtig der meiste Salpeter bezogen wird, entdeckt worden war, und als die großen Mengen Salpeters, welche zur Bereitung des Schießpulvers gebraucht werden, noch in Deutschland dargestellt wurden, es eigene Salpetersieder gab, welchen das Recht zustand, von Zeit zu Zeit die Fußböden der Ställe aufzuheben und die sich darunter befindende salpeterhaltige Erde herauszunehmen.

Wir sehen also, daß beim Verwesen der thierischen (stickstoffhaltigen) Substanzen zwei verschiedene Stoffe gebildet werden, Ammoniak, ein laugenartiger Körper, und Salpetersäure, ein saurer Körper. Von der Anwesenheit des Ammoniaks in der Luft der Ställe kann man sich leicht überzeugen, wenn man in ein flaches Schälchen von Porzellan etwas Salzsäure (die Säure, welche im Kochsalz enthalten ist) bringt, nach einigen Tagen findet man in jenem Schälchen feine, salzig schmeckende Krystallnadeln von Salmiak (Salammoniak). Da nun aber das Ammoniak so flüchtig ist, daß es bei der Verwesung des Düngers nach und nach ganz in die Luft übergeht, daß also der Dünger durch fortdauernde Verwesung seine stickstoffhaltigen Bestandtheile völlig verlieren kann, so gibt uns dieses wieder einen Fingerzeig, daß wir diese Verwesung des Düngerhaufens möglichst verhüten müssen, sonst geht

uns der wirksamste Bestandtheil desselben verloren und in die Luft; das andere Produkt aber, der Salpeter, geht uns durch seine große Löslichkeit im Wasser verloren, durch welches er fortgeschwemmt wird oder in die Erde eindringt. Wir müssen demnach bei der Anlegung von Düngerstätten und der sorgfältigen Bereitung des Düngers auf zwei Dinge unser besonderes Augenmerk richten:

1) den Dünger vor der zu schnellen Verwesung zu schützen und

2) die Düngerstätte so einzurichten, daß uns von dem Extract des Düngers, der Mistlauge, so wenig wie möglich verloren geht.

Die festen Bestandtheile des thierischen Körpers, die Knochen, bestehen der Hauptsache nach, aus einer eigenthümlichen Erde, welche Knochen-Erde genannt wird; man erhält sie, wenn man einen Knochen in's Feuer wirft und so lange darin läßt, bis er in eine weiße Masse übergegangen ist. Der verbrennliche Bestandtheil der Knochen ist Leim, ein Körper, welcher zum großen Theil aus Stick- und Kohlenstoff besteht. Jene Knochenerde enthält nun, außer Kalkerde (Kalk) einen andern Stoff, welcher Phosphorsäure genannt wird, aus welcher man den Phosphor bereitet, welcher gegenwärtig so häufig zur Darstellung der Streichhölzchen gebraucht wird. Woher bekommen die Thiere die große Menge von Phosphorsäure, welche in ihren Körpern enthalten ist? Gewiß nur aus ihrer Nahrung, also aus den Pflanzen; denn ich muß bemerken, daß, wie sich dieses eigentlich von selbst versteht, weder in der Luft noch im Wasser Phosphor enthalten ist. Und woher bekommen die Pflanzen den Phosphor? Jedenfalls aus dem Boden. Nun enthält aber der Ackerboden gewöhnlich etwas phosphorsauren Kalk, aber doch nur in so geringer Menge, daß, wenn man auf einen und denselben Acker sechs Jahr hintereinander Weizen bauen würde, ohne denselben zu dün-

gen, er seinen Gehalt an phosphorsaurem Kalk großentheils verlieren würde. Daraus ergibt sich zugleich die große Düngkraft der gemahlenen Knochen (Knochenmehl); denn wir bringen durch diese dem Acker das beste Nahrungsmittel, Leim (Stickstoff) und phosphorsauren Kalk. Wir müssen demnach den Phosphor für die thierische Oekonomie als eben so wichtig, also auch für den Dünger gleichen Werth habend, wie den Stickstoff betrachten; letzterer bildet Leim, Eiweiß, Fleisch und Blut, also die weichen und flüssigen Theile des Körpers; jener in Verbindung mit Sauerstoff und Kalk die festen Theile. Die Phosphorsäure findet sich besonders in größter Menge im Urin, aber nur in sehr geringer Menge im Harn der Rinder und Pferde. Der Mensch genießt Nahrungsmittel, welche reich an Phosphorsäure und Stickstoff sind, er nimmt in diesen Nahrungsmitteln viel mehr von jenen Stoffen auf, als zur Bestehung seines Organismus nöthig ist, der Ueberfluß an diesen Stoffen wird deßhalb wieder im Urin und den Excrementen abgeschieden; daher rührt also auch die große, vielleicht zehnmal so starke Düngkraft der letztgenannten Stoffe. Rinder und Pferde nähren sich von Pflanzen, in diesen finden sich nur geringe Mengen von Phosphorsäure und stickstoffhaltigen Körpern; sie brauchen diese deßhalb für die Vergrößerung ihres Leibes und scheiden davon Nichts oder nur sehr wenig ab.

In den Knochen ist also, abgesehen vom Leim, neben Phosphorsäure auch noch Kalk enthalten und neben dieser Erde noch eine andere in geringerer Menge, welche Talk- oder Bittererde genannt wird (die Magnesia der Apotheken). Wir sind nicht im Zweifel darüber, daß diese beiden Erden von den Thieren durch die Nahrung aufgenommen werden, zum Theil auch durch das Wasser, da in allem Quellwasser beide Erden jedoch nur in sehr geringer Menge enthalten sind. Im Dünger soll eigentlich also auch Kalk enthalten seyn; dieser findet sich jedoch gewöhnlich in der Ackererde, er ist demnach ent-

behrlicher; nur in solchen Bodenarten, wie im Sandboden in welchen der Kalk fast ganz fehlt, ist es nothwendig, diesen Stoff künstlich als Dünger zuzusetzen.

Wie die Thiere einen Stoff enthalten, welcher die festen Theile ihres Körpers ausmacht, und welcher unverbrennlich ist, so enthalten auch die Pflanzen solche Stoffe; jedoch bilden diese nicht wie bei den Thieren gesonderte Organe, wenn man nicht das Holz dafür ansehen will. Wenn wir die thierischen Körper verbrennen, so bleibt Knochenerde zurück, wenn wir Pflanzen verbrennen, so hinterlassen diese auch eine Asche, die unverbrennlichen Bestandtheile, welche aber nicht blos aus zwei Hauptbestandtheilen, wie die Knochenerde (Phosphorsäure und Kalk), sondern je nach dem Boden, worauf die Pflanzen gewachsen, verschieden sind. Doch finden wir auch in der Asche der Pflanzen einen wesentlichen Bestandtheil, der niemals in ihr fehlt, weil ihn die Pflanze überall findet; es ist die Kieselerde, dieselbe Substanz, welche wir gewöhnlich Sand nennen, zuweilen auch Quarz, woraus das Glas gemacht wird. Neben der Kieselerde ist in der Asche der Pflanzen als wesentlicher Bestandtheil noch Kalk enthalten, weil auch diese Erde den Pflanzen auf dem ganzen Erdboden dargeboten ist. Was für die Thiere die Phosphorsäure, das ist für die Pflanzen die Kieselerde (Kieselsäure, wie sie die Chemiker nennen). Das Thier nimmt nichts von dieser Erde in seinen Organismus auf. Die Kieselerde oder der Sand braucht niemals als Düngungsmittel dem Ackerboden zugeführt zu werden, denn sie findet sich überall und bildet gewöhnlich die Hälfte, wenn nicht 3 Viertel oder 7 Achtel des Ackerbodens; nur selten im vorherrschenden Kalkboden kommt sie in geringerer Menge vor. In der Asche der Pflanzen finden wir aber außer Kieselerde und Kalkerde noch einige andere Stoffe, welche für den Organismus der Pflanze nöthig sind, und wie mir's scheint, vorzüglich deßhalb, weil sie die Kieselerde, welche an und für sich

im Wasser unlöslich ist, also von den Wurzeln derselben nicht aufgesogen werden kann, auflöslich machen; diese Substanzen sind die Alkalien, nämlich Pflanzenkali oder Potasche und Mineralkali oder Soda.

Wenn man eine Pflanze verbrennt, so hinterläßt sie bekanntlich eine Asche; diese enthält mehrere Bestandtheile, nämlich Kieselerde, kohlensaure Kalkerde, Gyps, phosphorsaure Kalkerde und Alkalien. Unter letzteren versteht man Potasche und Soda. Die Potasche findet sich in so großer Menge in der Asche der Pflanzen, daß sie gewöhnlich daraus bereitet wird. So findet sie sich namentlich auch in der Faser der Runkelrüben, und durch Verbrennung der Preßrückstände dieser Rüben, welche bei der Zuckerbereitung übrig bleiben, sind schon große Mengen Potasche gewonnen worden. Wo bekommt nun die Pflanze ihren Potaschengehalt her? Weder aus der Luft noch aus dem Regenwasser — folglich aus dem Ackerboden. Wenn nun ein Landwirth alljährlich Runkelrüben auf seinem Acker baut und diese an den Zuckerfabrikanten verkauft, so erhält er dafür wohl eine hübsche Summe, aber was geschieht mit seinen Aeckern? Er ruinirt sie zuletzt so, daß sie ihm weder Runkelrüben noch Getreide bringen; er gleicht einem Manne, welcher ein Kapital, statt es verzinslich zu machen, ohne weiteres verzehrt und zuletzt darben muß. Anders verhält sich ein Oekonom, welcher sich eine Rübenzuckerfabrik selbst anlegt; er verkauft nur den Zucker, dieser entsteht in der Pflanze nicht auf Kosten des Ackers, sondern er bildet sich zum großen Theil aus der Kohlensäure, welche die Pflanzen aus der Luft nehmen. Die Preßrückstände werden verfüttert; die Potasche oder der Kaligehalt im Futter dient dem Thiere aber nicht zur Nahrung, es scheidet dieses Kali wieder durch den Harn und Mist aus, und so kommt es dem Acker wieder zu gute. Der Bauer, welcher also seine Rüben verkauft, wird nur scheinbar reich, denn wie er auf der einen Seite Geld einnimmt und seinen

Säckel füllt, verarmt auf der anderen Seite sein Acker, und es verstopft sich dadurch die Quelle seiner Wohlhabenheit. Dieses sind höchst beachtenswerthe Rücksichten, von welchen nur zu sehr eine gute Bewirthschaftung der Güter abhängt und welche leider bis jetzt aus Unkenntniß des wahren Sachverhältnisses nur zu oft übersehen worden sind. Wie es aber mit dem Bau der Runkelrüben ist, so verhält sich's auch mit vielen anderen Fabrikpflanzen, während es ganz anders ist, wenn die Pflanzen zur Mast der Thiere verwendet und durch den Mist dem Acker seine durch das Wachsthum der Pflanzen verloren gegangenen Stoffe wieder ersetzt werden. Daher kommt es auch zum Theil, daß manche Gemeinden durch den Anbau der Fabrikpflanzen plötzlich zu einem scheinbaren Reichthum gelangten, um nur leider zu spät einzusehen, daß sie sich dadurch ihren eigenen Ruin herbeigeführt haben. Daraus folgt, daß der Anbau aller Fabrik- und Handelspflanzen nur mit einer gewissen Vorsicht zu unternehmen sey, und daß man vor Allem darauf Rücksicht nehme, die dem Boden durch die Pflanzen entführten Bestandtheile auf anderem Wege wieder zurückzugeben. Dieses ist aber nicht anders möglich, als durch den Dünger. Bauen wir nun auf einem Boden Getreidearten, so werden demselben nach und nach alle phosphorsauren Salze, bauen wir darauf Runkelrüben, Tabak, Krapp, Kohle, Weißkraut u. s. w., so wird ihm sein Potaschengehalt entzogen. Wir müssen demnach im erstern Falle unsere Aecker mit Excrementen von Menschen, mit Urin, Knochenmehl, Horn- und Lederabfällen, wollenen Lumpen u. s. w. düngen, im zweiten Fall müssen wir Holzasche zuführen, oder solche Stoffe, die beim Verbrennen viele Asche zurücklassen, wie Laub. Daraus wird nun wohl Jeder einsehen, daß die Landwirthschaft nicht geringen Nutzen aus der Chemie ziehen könne! denn sie gibt darüber Aufschluß, welche Substanzen die verschiedenen Pflanzen dem Boden entziehen, sie gibt uns also auch zugleich die

richtige Anweisung, welche Stoffe wir dem Acker wieder zuführen müssen, um seine Fruchtbarkeit zu erhalten. In früheren Zeiten glaubte man, daß der Acker durch die Brache sein Fruchtbarkeit wieder erlangen könne, in gewisser Beziehung hatte dieß auch seine Richtigkeit, aber es ging dadurch eine große Bodenfläche für die Bewirthschaftung verloren; ein Acker kann aber jährlich bestellt werden, wenn er in guter Düngung erhalten wird, nur ist auf eine Wechsel der Fruchtgattungen Rücksicht zu nehmen. Je sicherer aber unsere Einsichten über die Verhältnisse der Nahrungsstoffe werden, welche die Pflanzen dem Boden entziehen, um so vortheilhafter werden wir denselben auch mit jenen Stoffen versehen können, welche die reichlichsten Erndten hervorzubringen im Stande sind. Bei der Vervollkommnung der Landwirthschaft wird deßhalb auch die künstliche Düngererzeugung oben an stehen, und ich glaube, daß wir nun nach dem Vorhergesagten jetzt auch angeben können, was dazu nöthig ist. Ehe ich aber Etwas über die Darstellung von Kunstdünger sage, sey es mir vergönnt, die Aufmerksamkeit der Leser auf die sorgfältigere Aufbewahrung und Zubereitung des Stall- und Abtrittdüngers hinzulenken.

Wir sind Alle darüber einig, daß die Fruchtbarkeit der Felder durch den Dünger unterhalten wird, daß also überhaupt der Dünger die wichtigste Substanz in der Landwirthschaft ist. Da wir dieses nun wissen, so folgt weiter, daß wir diese Substanz auch so sorgfältig wie nur möglich aufbewahren müssen, denn bei Vernachläßigung derselben erscheinen wir als schlechte Haushalter. Wie steht es aber in dieser Beziehung bei uns? Leider muß man sagen: Nicht gut. Wenn wir auf der einen Seite bemerken, wie es sich arme Leute angelegen seyn lassen, durch ihre Kinder den Mist der Pferde auf den Straßen zu sammeln und diesen mühsam zusammengetragenen Dünger auf den Düngerhaufen werfen, was allerdings recht ökonomisch aussieht, so müssen wir auf der andern Seite, wenn wir die-

sen Düngerhaufen näher betrachten, nur zu sehr bedauern, daß diese Mühe großentheils recht vergeblich war. Denn da bemerken wir, daß dieser Düngerhaufen ohne irgend eine Grube, von keinem Graben umgeben, oft sogar auf abschüssigem Boden angelegt ist; wir bemerken ferner, daß von demselben die Mistlauge in die Strassengräben abläuft und von da den nahen Bächen zufließt. Das Düngende, die Kraft des Düngers geht also gerade verloren, während der Haufen aus ausgelaugtem, wirkungslosem Stroh besteht. Es kommt mir das gerade so vor, als koche man Rindfleisch einen halben Tag lang und gieße dann die kräftige Suppe hinweg, während man die ausgekochten Fasern zu Tisch bringt. Denn was ist in der Mistlauge enthalten? Kohlensaures Ammoniak, salpetersaurer Kalk, beide Stoffe entstanden durch die Verwesung der thierischen Stoffe, ferner kohlensaures, salzsaures und phosphorsaures Kali und Natron, also die Aschenbestandtheile der Pflanzen. Mit einem Worte, die Mistlauge enthält die wirksamen und düngenden Bestandtheile, der Mist selbst besteht zum größten Theile aus nutz- und wirkungsloser Spreu. Vor Allem wäre es daher nöthig, den Verlust, also das Abfließen der Mistlauge zu verhüten. Um dieses zu vermeiden, wähle man zur Anlage der Miststätte einen möglichst geeigneten Platz, welcher weder der Dachtraufe, noch zufließendem Regenwasser, das durch Gräben abgeleitet werden muß, ausgesetzt ist. Man mache je nach der Menge des Mistes, welcher sich nach und nach ansammelt, eine wenigstens 2 Fuß tiefe Grube, und zwar so, daß der Boden derselben nach einer Ecke hin geneigt ist, so daß sich die aus dem Düngerhaufen absickernde Lauge immer in dieser Ecke ansammelt; belege hierauf den Boden mit Letten, damit die Flüssigkeit nicht in denselben eindringen kann, und befestige auch die Seitenwände, welche etwas abschüssig seyn müssen. Am besten ist es freilich, wenn die ganze Düngergrube ausgemauert und mit Letten belegt ist; doch wem

dieses zu kostspielig ist, für den kann auch eine blose Grube dienen. Der Stalldünger wird nun auf dem Boden der Grube ausgebreitet, auf diese Schichte wird der Abtrittdünger ausgegossen und darauf etwas Gyps, (die Menge davon richtet sich natürlich nach der Bodenfläche der Dünggrube), ausgestreut. Wer Torf brennt, kann auch noch etwas Torfmulm mit aufstreuen. Nun überdeckt man dieses wieder mit einer Lage Stalldünger. Auf diese Weise fährt man bei jeweiligem Ausmisten des Stalles fort. Der Gyps ist durchaus nothwendig, wenn man den Dünger vor zu schneller Verwesung schützen will; er besteht nämlich aus Schwefelsäure und Kalkerde, die letztere saugt die sich im Düngerhaufen fortwährend entwickelnde Kohlensäure auf, während die Schwefelsäure das sich zugleich entwickelnde Ammoniak aufnimmt und damit ein bei gewöhnlicher Temperatur nicht flüchtiges Salz (schwefelsaures Ammoniak) bildet. Ein so zugerichteter Dünger verbreitet keinen so starken Geruch, welcher nur durch das sich fortwährend entwickelnde Ammoniak verursacht wird. Er geht nicht so schnell in Verwesung über und behält die düngenden Stoffe, welche außerdem in die Luft verdampfen und somit für uns verloren sind. Es ist nämlich bekannt, daß ein Düngerhaufen während eines halben Jahres fast die Hälfte seiner düngenden Bestandtheile dadurch verliert, daß sie in die Luft verdampfen. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, haben einige Oekonomen den Vorschlag gemacht, den Dünger immer frisch auf's Feld zu bringen; dieser Vorschlag wäre schon gut, wenn er sich nur praktisch ausführen ließe. —

Es ist nicht genug, die Dungstätte bloß vor Regen zu schützen, damit das in großer Menge hinzukommende Wasser den Mist nicht auslauge und dadurch die wirksamsten Bestandtheile des Düngers verloren gehen, sondern es ist auch nöthig, den Dünger vor zu starker Austrocknung durch die Sonnenstrahlen zu schützen. Um dieses zu vermeiden, hat man zwei Mittel:

entweder umpflanzt man die Dungstätte mit Bäumen, welche hinlänglichen Schatten gewähren, oder man macht ein leichtes Dach über dieselbe, was jedenfalls noch besser ist, da dieses zugleich auch vor Regen schützt. Dieses Dach kann sehr einfach auf einigen Pfählen ruhen und von Stroh bestehen, so daß dessen Kosten gar nicht in Anschlag zu bringen sind. Durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen wird der Dünger zu stark erwärmt, die flüssigen und vorzüglich wirksamen Bestandtheile desselben, wie die Ammoniaksalze, werden verflüchtigt; da es jedoch nöthig ist, daß der Dünger immer etwas feucht erhalten werde, so wird an der tiefer liegenden Ecke des Dunghaufens eine Oeffnung gelassen, um von Zeit zu Zeit die Lauge auf den Dunghaufen mittelst einer Schöpfe zn gießen. Dadurch verdampft auch das überflüssige Wasser, welches bei dem Fahren des Düngers dessen Gewicht nur unnöthigerweise vermehrt. Bei größeren Dungstätten bringt man in der tiefer liegenden Ecke des Düngerhaufens eine Pumpe an, um die Lauge auf bequemere Weise auf den Dünger zurückzubringen. Wenn Manche in der Meinung stehen möchten, es wäre eine vergebliche Mühe, so viele Sorgfalt auf die Bereitung des Düngers zu verwenden, so gebe ich denselben zu bedenken, daß sie sich bald eines Bessern überzeugen werden, wenn sie sich nur einige Jahre lang die Mühe nehmen wollen, um diese Sorgfalt in Anwendung zu bringen, — die erhöhete Fruchtbarkeit ihres Ackers durch besseren und reichlicheren Dünger wird ihnen die Augen öffnen, und was sie für eine unnöthige Mühe hielten, werden sie dann gerne und mit verdoppeltem Eifer ausüben.

Man kann bei unserer deutschen Landwirthschaft im Allgemeinen, mit sehr geringen Ausnahmen, den Satz aufstellen, daß wir durchweg Mangel an Dünger haben; wir würden, wenn wir diesen Mangel an Dünger auf irgend eine Weise beseitigen könnten, wenigstens das Doppelte auf unsern Aeckern bauen, wo nicht das Drei- und Vierfache. Setzen wir den Fall,

ein Gutsbesitzer habe 1000 Morgen, so reicht sein Viehstand nicht weiter, als daß er damit 250 Morgen gut, 250 Morgen mittelmäßig und die übrigen 500 Morgen gar nicht bedüngen kann; er wird also nur aus 250 Morgen, oder dem vierten Theil seines Gutes den möglichst hohen Ertrag seiner Grundstücke erzielen können, der bei weitem größere Theil seiner Grundstücke wird ihm aber nur einen theilweisen, oder durch Brachliegen keinen Ertrag abwerfen, während doch die Grundsteuer dafür bezahlt werden muß. Die ganze Kunst des Landwirths besteht demnach darin, um aus seinem Besitz den größtmöglichen Nutzen zu ziehen, seine sämmtlichen Felder in einer guten Fruchtfolge im beständigen Bau zu erhalten; dieses kann er aber nur dadurch, daß er die größtmögliche Düngermasse erzeugt, der Dünger geht aber lediglich aus dem Viehstand hervor. Der größte Vortheil, welcher dem Landwirth aus der vollständigen Bepflanzung seines Gutes erwächst, besteht darin, daß er seinen Nutzen aus der Luft holt, denn diese giebt ja, wie das oben ausführlich erklärt worden ist, die Hauptstoffe, die Kohle für die Pflanzen her; je mehr er nun Pflanzen anbaut, um so mehr arbeiten diese Pflanzen für ihren Herrn und sammeln zwar nicht Honig wie die Bienen, doch Nahrungsstoffe für Menschen und Thiere durch ihre Werkzeuge. Die Pflanzen aber gedeihen nur durch den Dünger, d. h. wenn man von ihnen verlangt, daß sie für uns Menschen Nahrungsstoffe verarbeiten und für uns ansammeln sollen, so müssen wir sie auch gehörig pflegen und füttern, oder düngen. Die Luft ist eine unerschöpfliche Vorrathskammer von Nahrungsstoff für die Pflanzen, es gehört weiter Nichts dazu, als durch die unzähligen Mäuler und Arme der Pflanzen die Schätze aus denselben für uns sammeln zu lassen; das geht aber wahrlich noch viel leichter als das Goldwaschen in Californien, und ich behaupte, daß es dieser bequemen Einrichtung wegen, keinen glücklicheren Menschen auf Gottes weiter Erde geben kann, als

einen tüchtigen Bauer. Der Bergmann sieht das freundliche Tageslicht nicht und gräbt im finstern Schacht in feuchter, dumpfer Luft nach seinem spärlichen Lohn, und seinen Gewinn bringt er dem Bauer; der Gewerbsmann schmiedet und hämmert, feilt und hobelt, näht und flickt, färbt und gerbt vom frühen Morgen bis zum späten Abend, und seinen Gewinn trägt er zum Bäcker und Metzger, und diese bringen den ihrigen dem Bauer. Was treiben die gelehrten Leute? Die zerbrechen sich die Köpfe, zerbeißen die Federn, wenn ihnen nichts einfällt, kratzen sich hinter den Ohren, wenn sie einen Proceß verloren, wenn sie ihren politischen und unpolitischen Patienten nicht helfen können, und was bleibt ihnen mit allen ihren Spitzfindigkeiten und ihrer Federfuchserei übrig, als für ihren Gewinn Brod, Fleisch, Eier, Butter, Hanf und Flachs zu kaufen und den Seckel der Bauern zu füllen. Beim Soldaten heißt's ohnehin von der Hand in den Mund. So gibt es nun keinen Stand, der nicht arbeite und schaffe, um zuletzt das mühsam Erworbene für Kleidung und Nahrungsmittel auszugeben, und dadurch im Grunde nur für den Bauer zu arbeiten. Für ihn arbeiten mithin alle Stände, für ihn arbeiten seine Rinder, seine Heerden und seine zahllosen Pflanzen. Ruhig legt er sich auf's Ohr, während sein Ochse wiederkäuet und Fett für seinen Herrn sammelt, während sich tausend und aber tausend Keime in die Länge und in die Höhe strecken, um Schätze für jenen aus dem Boden, aus der Luft und dem Wasser zu sammeln. Möchte nun aber der Bauer die Triebfeder, welche den Wachsthum der Pflanzen anregt und diese zur größten Fülle für die Nahrung der Menschen und Thiere bringt, gehörig schätzen lernen und er auf seinen Dünger die Sorgfalt verwenden, welche derselbe erfordert.

Da wir nun durch die chemischen Untersuchungen genauen Aufschluß über die Bestandtheile des Düngers erfahren haben, da es nicht immer und Jedem möglich ist, seinen Viehstand

zu vermehren, um dadurch eine größere Menge Dünger zu erhalten, ja, da es nicht selten der Fall ist, daß kleinere Wirthschaften ohne Dünger betrieben werden: so ist es von höchster Wichtigkeit zu wissen, auf welche Weise künstliche Dünger dargestellt werden. Solche künstliche Dünger nennt man auch Compost. Um einen solchen herzustellen, gehört eigentlich Nichts weiter dazu, als jene, in dieser Abhandlung näher bezeichneten, wirksamen Substanzen zusammenzumischen und diese Vermischung dann als Dünger anzuwenden. Es ist nun nur noch nöthig, diese Substanzen sich so billig wie möglich zu verschaffen, und man wird dann einen Kunstdünger hervorbringen können, welcher dem Stalldünger wenig an Güte nachstehen, ja, ihm in manchen Fällen vorzuziehen seyn wird. Insbesondere ist deßhalb bei der Darstellung von Composten auf alle Abfälle in der Hauswirthschaft Rücksicht zu nehmen, denn gar Vieles wird weggeworfen und geht nutzlos verloren, woraus wir noch großen Nutzen ziehen könnten, dadurch daß wir es als Dünger anwenden. Bei der Anlegung solcher Komposthaufen ist es ganz unnöthig, die Stoffe ängstlich dem Gewichte nach zusammenzumengen mit Ausnahme weniger.

Zur Anlegung eines Komposthaufens sind aber vor allen Dingen, nachdem man sich für denselben einen passenden Platz, für welchen Aehnliches, wie für die Anlegung einer Dungstätte gilt, verschaft hat,

1) Stickstoffhaltige Substanzen nöthig, als solche stehen oben an: wollene Lumpen, Haare aus Gerbereien, Horndrehspäne, Klauen, Lederabfälle, Blut, Knochen, Excremente und Urin.
2) Kohlenstoffhaltige Substanzen, welche in Verwesung übergehn können, als: Stroh, verdorbenes Heu, Wurzeln, Spreu, Laub, Rasen und Unkraut.
3) Alkalische Stoffe, als Potasche und Soda, Seifensiederlauge, Holzasche, das Waschwasser beim Rei-

nigen der Wäsche, die verdorbene Lauge beim Bleichen der Leinwand. Mit größerer Vorsicht und nur in geringerem Zusatz müssen angewendet werden: Kochsalz und Glaubersalz, so wie die Seifensiederasche von roher Soda.

4) Erdartige Stoffe, welche dazu dienen, die Flüssigkeiten einzusaugen um überhaupt einen solchen Haufen aufsetzen zu können. Hat man keine andere Erde, so kann der Composthaufen auf der Erde des Ackers, welcher damit bedüngt werden soll, selbst aufgestellt werden. Allen übrigen Erden ist aber die Kalkerde vorzuziehen, welche überall da in Menge zu erhalten ist, wo die Strassen mit Kalkstein überschüttet werden. Der nach und nach abgeräumt werdende Strassenkoth solcher Kalkstrassen ist das vorzüglichste Mittel dazu. Auch läßt sich gebrannter und zerfallener Kalk, Mauerschutt, schwach gebrannter und zu Pulver geklopfter Lehmen anwenden. —

Es gehört nun weiter nichts zur Anlegung eines Composthaufens, wenn man obige Substanzen alle oder theilweise hat, als diese gehörig über einander zu schichten. Man breite zuerst eine Schichte der Erde auf dem für Anlegung des Composthaufens bestimmten Platze aus, auf diese Schichte bringe man eine Schichte Laub, Stroh oder Rasen, übergieße diese mit in Urin aufgerührten Excrementen, streue etwas Dungsalz, Gyps und Asche darauf, decke diese drei Schichten mit einer neuen Schichte von Erde zu, auf diese bringt man wieder Laub, Excremente ꝛc., und fährt so fort, bis man einen etwa 6 Fuß hohen Haufen zusammengesetzt hat; dieser ist oben zum Schlusse nochmals mit Erde zu bedecken und mit einer muldenförmige Tiefe zu versehen, in welche man von Zeit zu Zeit Mistlauge, Urin, Seifenwasser ꝛc. eingießt und dadurch den Haufen beständig feucht erhält. Nachdem der Haufen,

welcher am besten im Herbste oder Frühjahr angelegt worden, drei bis vier Monate gestanden hat, wird er durch Aufhacken untereinander gemischt und nun zur Düngung verwendet. Die Wirkungen eines solchen Compostes sind außerordentlich. — Möchten sich es viele Landwirthe angelegen seyn lassen, sich von denselben durch eigene Erfahrung zu überzeugen, Alle aber das Sprichwort „Die Düngergrube ist des Bauern Goldgrube" beherzigen!"

Als am darauffolgenden Sonntag Friedrich in die Stadt kam, so unterhielt sich der Professor am Abend, nachdem er seinen mit Experimenten verbundenen Vortrag beendigt hatte, mit demselben über den ihm übergebenen Aufsatz. Ich habe denselben ganz verstanden, sagte Friedrich, nur kommen einige Ausdrücke vor, von welchen ich nicht weiß, was sie bedeuten. Kiesel, Kalk und Thon kenne ich, von Kali habe ich aber noch nichts gehört, obgleich zur Erklärung dabei steht: Potasche, und da wird wohl Kali und Potasche einerlei seyn. Nicht ganz, sagte der Professor, ich habe das Wort Potasche nur beigesetzt, damit man wisse, an was man dabei denken solle. Die Potasche erhält man bekanntlich aus der Asche der Pflanzen, namentlich aus der Buchenholzasche, wenn man diese mit Wasser auslaugt und diese Lauge so lange einkocht, bis eine feste Masse zurückbleibt, welche braun erscheint und an der Luft sehr leicht zerfließt, indem sie begierig Wasser einsaugt. Wenn man sie aber, nachdem sie fest geworden ist, bis zum Glühen erhitzt, so erscheint sie weiß, und heißt dann calcinirte Potasche. Sie besteht aus 2 Bestandtheilen, wovon der eine Kali genannt wird, der andere Kohlensäure; wenn man nämlich etwas Essig auf die Potasche gießt, so entsteht ein starkes Brausen, es entweicht eine stechend riechende Luftart und der Essig verbindet sich mit dem Kali, man nennt diesen Vorgang chemische Verwandtschaft. Die Chemiker sagen nämlich, der Essig habe eine größere Verwandtschaft zu dem

Kali, als die Kohlensäure, und deßhalb treibe jener diese aus. Denke Dir, Du besitzest ein Haus und wohnest darin, da kommt plötzlich ein stärkerer als Du bist und jagt Dich aus Deinem Hause, während er selbst davon Besitz nimmt; so hast du ein deutliches Beispiel von dem chemischen Proceß, welchen man die Wahlverwandtschaft nennt. Im obigen Falle ist das Kali Dein Haus, in welchem Du als Kohlensäure wohnst, da kommt der Herr Essig, dieser ist stärker als Du, und jagt dich fort. Nun gibt es aber noch stärkere Säuren; Du kennst wohl das Vitriolöl, welches man besser Schwefelsäure nennt, weil es durch Verbrennung des Schwefels entsteht; bringt man dieses zu jenem neuen Salz, welches aus Kali und Essig enstanden ist, so wird nun wieder der Essig fortgejagt und die Schwefelsäure nimmt seine Stelle ein, es entsteht schwefelsaures Kali. Daraus siehst Du, daß selbst unter den anscheinend todten Substanzen eine Art Leben anzutreffen sey, der Mächtigere ist auch, wie unter den Menschen der Herr und Sieger. Wie wir zu dem einen oder anderen Menschen eine größere Vorliebe haben und ihn zu unserem Freunde wählen, so finden wir etwas ähnliches bei den Steinen, was die Chemiker Wahlverwandtschaft nennen, denn Du siehst aus obigem Beispiel, daß der Essig eine größere Neigung hat, sich mit dem Kali zu verbinden, als die Kohlensäure, und die Schwefelsäure wieder eine größere Neigung zum Kali, als der Essig. Die Kunst des Chemikers besteht deßhalb in dem Trennen und Verbinden der Mineralkörper, weßhalb man Chemie früher Scheidekunst nannte. Nun wirst du aber noch immer nicht wissen, was denn eigentlich das Kali ist, denn bald habe ich es mit einem Hause verglichen, bald mit einem Freunde, im Grunde ist es aber ein Körper, welcher im Mineralreiche allgemein verbreitet vorkommt, und für den Organismus der Pflanzen so nothwendig ist, als für uns etwa der Kalk, aus welchem zum Theil unsere Knochen bestehen,

denn bei der Verbrennung des thierischen Körpers bleibt auch eine Asche zurück, welche wir Knochenasche nennen, diese enthält ebenfalls, wie die Asche der Pflanzen, einen anderen sauren Stoff, welcher Phosphorsäure genannt wird. Wenn man nun von der Potasche die Kohlensäure trennt, ohne sie mit einer anderen Säure zu verbinden, so bleibt das Kali zurück. Du weißt ja, daß, wenn man Kalksteine brennt, Kalk zurückbleibt; die Kalksteine sind nun eine ähnliche Verbindung, wie die Potasche, nämlich sie bestehen aus einem scharfen Stoff, der Kalkerde und aus Kohlensäure; erinnere dich nur an mein obiges Gleichniß vom Hause, so wurde dort die Kohlensäure durch den stärkeren Essig ausgetrieben, dieses kann aber auch durch starkes Glühen, wenigstens beim Kalkstein bewerkstelligt werden; die Kohlensäure verläßt ihr Kalkhaus und dieses bleibt nun leer zurück. Solche Körper nun, welche ein großes Bestreben haben, sich mit sauren Stoffen, wie Essig, Schwefelsäure, Scheidewasser zu verbinden, nennt man Alkalien, wohl auch Basen; Basis heißt nämlich so viel als Grundlage, und das Produkt dieser Verbindung nennt man ein Salz. In jedem Salze sind also 2 Stoffe zu unterscheiden: die Basis oder das Alkali und die Säure; Du kannst ein Salz auch als ein Ehepaar betrachten, die Basis ist die Frau und die Säure ist der Mann. Bei der Potasche wird nun diese Basis vorzugsweise Kali genannt, weil sie die Eigenschaften, welche einer Basis zukommen, im höchsten Grade besitzt und weil sie alle übrigen Basen an chemischer Verwandtschaft übertrifft. Das Kochsalz ist eine ähnliche Verbindung wie die Potasche, es besteht aus einer Basis, welche unter dem gewöhnlichen Namen Soda oder Natron bekannt ist und einer Säure, der Salzsäure: eben so ist der Salpeter ein Salz dessen Basis Kali, seine Säure Salpetersäure oder Scheidewasser ist, von welchem letzteren Du gewiß auch schon gehört haben wirst; man nennt es Scheidewasser, weil es die Gold-

schmiede zum Scheiden des Goldes vom Silber gebrauchen. Der Gyps, ist gleichfalls ein Salz, dessen Basis aus Kalkerde besteht, die mit Schwefesäure verbunden ist. Die Asche der Knochen hat zur Basis Kalkerde, die damit verbundene Säure nennt man Phosphorsäure. Nun wirst Du auch noch einiges über die Säuren wissen wollen, welche schon so oft genannt worden sind; Du weißt, daß man diejenigen Körper, welche einen sauren Geschmack besitzen, Säuren nennt, im Vorhergehenden hast Du aber auch noch eine andere Eigenschaft derselben kennen gelernt, nämlich ihr Bestreben sich mit einer Basis zu einem Salze zu verbinden; eine dritte Eigenschaft besteht darin, daß sie blaue Pflanzenfarben roth färben. Nehme eine blaue Glockenblume und stecke sie in Essig, so wird sie sogleich roth gefärbt. Dieser saure Geschmack der Körper rührt nun von einem eigenthümlichen Stoffe her, welcher in der Luft enthalten ist und welcher, wenn er sich mit den an und für sich geschmacklosen Körpern, wie Schwefel, Phosphor, Kohle 2c. vereinigt, diese in Körper umwandelt, welche einen sauren Geschmack besitzen und dann Schwefel- Phosphor- und Kohlensäure genannt werden. Dieser Eigenschaft halber nennt man jenen säuernden Stoff der Luft „Sauerstoff“; er ist es zugleich, welcher die Verbrennung unterhält, und Du kannst Dir vorstellen, daß bei jeder gewöhnlichen Verbrennung eine Säure gebildet werde. Das Feuer selbst ist kein Element und kein Stoff, sondern es ist blos die Erscheinung der Verbindung zweier Stoffe. Der Stoff nun, welcher den fünften Theil unserer Luft ausmacht, unterhält aber auch das Leben der Menschen und der Thiere und deßhalb nennt man ihn auch Lebensluft, denn nachdem er verzehrt ist, bleiben 4/5 einer Luft übrig, in welcher kein Holz mehr brennen kann und ein Thier ersticken muß; letzter Eigenschaft halber nennt man die übrigbleibende Luft bei der Verbrennung „Stickluft“.

Das Wort Humus ist mir auch nicht ganz verständlich, sagte Friedrich, obgleich im Aufsatz steht, daß es der Stoff sey, welcher durch Verwesung der Thier- und Pflanzenstoffe entstanden sey. Humus heißt so viel wie Erdboden, erwiederte der Professor, in der Landwirthschaft aber versteht man darunter nur jenen aus der Verwesung der organischen Körper, d. h. der Thiere und Pflanzen hervorgehenden Rückstand; er besteht großentheils aus den kohligen und Aschenbestandtheilen jener. Die älteren Oekonomen schlugen dessen Wirksamkeit etwas zu hoch an, indem sie die Fruchtbarkeit des Ackerbodens lediglich in dessen größerem oder geringerem Gehalt an Humus suchten; neuere Untersuchungen haben nachgewiesen, daß dieser Stoff allerdings als ein Hauptbedingniß zur Fruchtbarkeit des Ackerbodens angesehen werden müsse, daß jedoch jene Fruchtbarkeit auch noch von anderen Bedingungen abhängig sey, namentlich von den nicht verbrennlichen schon obengenannten Aschenbestandtheilen des Ackerbodens: Kali, Kalk und Phosphorsäure; und davon, daß die Pflanze ihre Nahrung größtentheils aus der Luft nehme. Die Wirkung des Humus besteht besonders noch darin, daß er den Boden durch seine schwarze Farbe erwärmungsfähiger durch die Sonnenstrahlen macht, dann, daß er in dem Boden selbst die Wärme länger zurückhält, und durch seine fortgehende Verwesung eine Quelle von Wärme ist, welche selbst im Winter andauert und namentlich auf Winterfrüchte vortheilhaft einwirkt, daß er ferner die Erde locker macht und wie ein Schwamm die Luft und den Wasserdampf begierig einsaugt und diese dadurch den feinen Wurzelfasern zum Einsaugen zuführt; endlich enthält er auch eine große Menge Stickstoff, das ist Stickluft im festen Zustande, jenen Stoff, welchen die Pflanzen zur Bildung von Substanzen nöthig haben, die durch den Organismus der Thiere in Eiweiß, Käse, Leim, Fleisch und Blut verwandelt werden, also in die vorzüglichsten Nahrungsmittel der Menschen. Du siehst

daraus, daß der Humus immerhin, trotz aller Hypothesen einiger berühmten Gelehrten, welche aber von der Landwirthschaft nichts verstehen, die wichtigste Substanz für den Landwirth sey; nur muß man nicht etwa meinen, der Torf, welchen man zum Brennen braucht, sey derselbe Humus wie ihn die Landwirthschaft zur Fruchtbarmachung ihrer Felder nöthig habe, wir verstehen darunter immer nur die Art Humus, welche aus der Verwesung von Thier- und Pflanzenstoffen hervorgeht.

Während des Winters hatte sich Friedrich fleißig im Zeichnen geübt, er machte darin große Fortschritte, auch die Chemie sprach ihn von Tag zu Tag mehr an; der Professor ließ ihn unter seiner Aufsicht selbst zuweilen einen kleinen Versuch anstellen, und versprach ihm in der Folge die für den Landwirth wichtige Bodenuntersuchung auf chemischen Wege kennen zu lernen. Leider sollte das Glück Friedrichs nicht ungetrübt bleiben, sein Vater bekam nämlich einen erneuten Anfall von seiner früheren Krankheit, einer heftigen Lungenentzündung, so daß man um sein Leben besorgt wurde. Friedrich konnte deßhalb selbst an den Sonntagen nicht mehr in die Stadt kommen, sondern mußte sich begnügen zu Hause zu zeichnen und in einem Buche, welches ihm der Professor gegeben hatte und welches eine einfache und leicht faßliche Darstellung der Chemie und Physik enthielt, für sich fortzustudieren. Da sein Vater so angegriffen war, daß er nicht laut sprechen konnte, so mußte Friedrich den Schulunterricht allein geben, jedoch wurde er von dem Vikar des Pfarrers in Bliesingen unterstützt, so daß der Unterricht ohne Unterbrechung fortgehalten werden konnte, und die Kinder gute Fortschritte im Lesen, Schreiben und Rechnen machten.

Die Zeit in welcher die Maulbeerbäume gepflanzt werden sollten, war herangekommen, und da der Professor sah, daß sich Friedrich nicht vom Hause entfernen konnte, so ließ derselbe die Bäume durch einige Taglöhner pflanzen. Mit Schmer-

zen dachte Friedrich daran, daß es ihm nun schwer werden dürfte, eine Raupenzucht zu unternehmen und auf der anderen Seite sah er doch die Nothwendigkeit derselben ein, da die durch die langwierige Krankheit seines Vaters erwachsenen Unkosten sich diesesmal so hoch beliefen, daß nur durch eine außergewöhnliche Einnahme die Schulden wieder gedeckt werden konnten; der Professor hatte bereits schon zur Plantage und zur Anlegung der Düngergrube so viel beigetragen, daß es unziemlich gewesen wäre, seine Güte auch ferner in Anspruch zu nehmen. Friedrich berieth sich deßhalb mit seiner Mutter und glaubte daß die Seidenzucht in diesem Jahre von seiner 16 Jahr alten Schwester Friederike übernommen werden könne; außerdem hatten ihm einige seiner Kammeraden versprochen das Maulbeerlaub zu holen, welchen er dafür einen Theil seiner Raupeneier abtreten wolle. Friedrich hatte mittlerweile in Erfahrung gebracht, daß in zwei anderen nahen Dörfern ebenfalls noch eine nicht geringe Anzahl Maulbeerbäume anzutreffen sey, und hoffte deßhalb eine hinlängliche Menge Futters zu erhalten, auch hatte ihm ja der Professor schon im vergangenen Jahre versprochen Futter aus seiner Plantage zukommen zu lassen. Glücklicherweise schien sich der Gesundheitszustand seines Vaters auch wieder zu bessern, und als sich derselbe an einem Sonntage gegen Ende des Mais besonders leicht fühlte, sagte er, „Friedrich, der Herr Professor war schon lange nicht bei uns, Du solltest ihn doch einmal besuchen, ich will heute Nachmittag selbst den Unterricht geben.“ Als Friedrich zu dem Professor kam, so empfing ihn dieser sehr freundlich, und sagte: ihr werdet wohl glauben, ich habe euch vergessen, allein ich war genöthigt in einer wichtigen Angelegenheit eine Reise zu machen, von welcher ich erst gestern zurückgekehrt bin, wie geht es denn Deinem Vater? — Friedrich dankte und sagte, derselbe habe sich heute so wohl gefühlt, daß er den Nachmittagsunterricht selbst habe halten wollen und ihn deßhalb

zu dem Gang in die Stadt veranlaßt habe, auch habe sich der Arzt dahin geäußert, daß sich mit der milderen Jahreszeit das Lungenleiden des Vaters wieder geben werde, jedoch dürfe er, bevor er nicht ganz gesund wäre, nicht wieder Schule halten, indem sonst ein gefährlicher Rückfall dadurch entstehen könne. Da nun der Herr Schulinspektor neulich unsere Schule besuchte, und alles in Ordnung gefunden hat, auch mit den Kenntnissen der Schulkinder ganz zufrieden war, so hat er erlaubt, daß ich die Schule unter Beihilfe des Herrn Vikars von Bliesingen auch ferner halten dürfe. — Was macht den unsere Baumschule, fuhr der Professor fort; ich habe sie heute Nachmittag betrachtet, erwiederte Friedrich, und habe mit großer Freude bemerkt, daß alle Bäumchen zu treiben anfangen, auch habe ich bereits Anstalt getroffen um Morgen die Kartoffeln zu legen, indem wir nach Ihrer Anleitung Kauten geschlagen und in jede Kaute eine Schaufel Kompost gebracht haben. Die Kartoffel selbst haben wir so zerschnitten, daß in jeder Kaute nur ein Auge zu liegen kommt, auch haben mir einige Leute aus unserem Dorfe ihre Hilfe angeboten, weil sie sehen daß mein Vater so krank ist und wir dadurch in eine sehr bedrängte Lage versetzt sind. Nun, fuhr der Professor fort, Gott hat euch in vergangenem Jahre aus der Noth geholfen, er wird auch jetzt wieder helfen, wenn es Zeit ist; man darf in Unglück nicht zaghaft und kleinmüthig werden, sondern muß mit um so festerem Vertrauen auf Den hoffen, von welchem uns allein Hilfe werden kann!

Um noch etwas über unsere Seidenzucht zu reden, so wird es Dir wohl heuer nicht möglich seyn, Raupen zu ziehen, sagte der Professor; Friedrich theilte demselben seinen Plan mit; da wird es dann nicht fehlen, erwiederte der Professor, denn ich kenne Deine Schwester als ein fleißiges und braves Mädchen, sie wird sich dieselbe Mühe geben, als wenn Du die Zucht selbst treiben würdest; mir ist es heuer unmöglich, eine Zucht

zu unternehmen, indem mich überhäufte anderweitige Arbeiten davon abhalten; hingegen steht Dir das Laub meiner ganzen Plantage zu Diensten, hier habe ich noch ein halbes Loth Raupeneier, welche Du mit ziehen kannst, es ist jetzt gerade Zeit sie auskriechen zu lassen; leider ist mir's auch nicht möglich, so bald zu Euch hinaus zu kommen; ich freue mich sehr darauf, wenn ich dann sehen werde wie Deine Anlagen gedeihen. Als Friedrich am Abend nach Hause kam, fühlte sich sein Vater so matt, daß er sich kaum nach dem Professor erkundigen konnte. Trotz der Krankheit des Vaters wurde jedoch die Raupenzucht unternommen, die Jahreszeit war sehr günstig, die Maulbeerbäume hatten ungewöhnlich viel Laub, so daß unter den vielen Raupen kaum hundert erkrankten, die Zucht war deßhalb schnell und glücklich beendigt worden, die Cocons waren vollkommen ausgebildet und groß: daß, wenn auf der einen Seite die Schullehrerfamilie durch die zunehmende Krankheit des Vaters in großen Kummer versetzt war, doch die Hoffnung durch den reichen Segen, durch welchen sie wenigstens ihrer Sorgen, in wie ferne die von dem Herrn Bürgermeister geliehene Summe wieder zurückbezahlt werden könne, enthoben waren. Auch versprach die Erndte sehr reich auszufallen und die Kartoffeln in der Plantage standen so frisch, daß der Ertrag so bedeutend zu werden schien, um das Bedürfniß der Schullehrerfamilie mehr als reichlich zu decken. Leider schwanden die Hoffnungen der Familie auf eine baldige Genesung des Vaters immer mehr, und als die Frau Schullehrerin den Arzt bekümmert fragte, ob denn gar keine Aussicht mehr zur Herstellung ihres Mannes vorhanden sey, zuckte dieser wehmüthig mit den Achseln, und sagte sie solle sich auf das Schlimmste gefaßt machen. Der kranke Schullehrer, der selbst fühlte, daß keine Hilfe mehr für ihn da sey, sagte zu Friedrich er möge doch in die Stadt gehen und den Herrn Professor bitten, daß er ihn noch einmal besuche; dieser war deßhalb

nicht wenig bestürzt, als er durch Friedrich erfuhr, daß sich die Krankheit seines Vaters so schnell verschlimmert hatte, da er durch die Aussage Friedrichs vor wenigen Wochen in der Meinung gestanden hatte, daß sein Vater wieder bereits ganz genesen wäre; er sagte deßhalb zu Friedrich, er werde am nächsten Sonntage kommen. Als er an diesem Tage in das Zimmer trat fand er die weinende Familie um das Bett des Vaters versammelt, die kleineren Kinder knieten zu den Füßen des Vaters und drückten ihre Gesichter unter fortwährenden Schluchzen in die Kissen. Die Mutter hatte die Hand ihres Mannes gefaßt und verfolgte jeden Athemzug des Sterbenden mit Bangigkeit, indem sie fürchtete, daß es der letzte seyn könnte, Friedrich und Friederike standen am Haupte des Vaters und seufzten, ihre Thränen mit Mühe zurückhaltend. Still war der Professor in das Zimmer getreten, so daß die vom Schmerz ergriffene Familie sein Kommen nicht gewahr worden war, plötzlich erwachte der Kranke aus seinem Schlummer und indem er laut rief, er ist da, richtete er sich anscheinend kräftig im Bette auf, indem er seine linke Hand dem Professor hinreichte, welcher nun erst von der Familie bemerkt wurde. Ich danke Ihnen, sagte der Sterbende mit einer sanften Stimme zu dem Professor für Ihre Güte, ich kann nun fröhlich sterben, da ich den Mann noch einmal gesehen, noch mit einem Danke von ihm scheiden kann für die viele Liebe, die Sie mir und den Meinigen erwiesen haben, ich weiß es, Sie verlassen meine Kinder nicht, und — indem er die Hand Friedrichs in die des Professors legte, Sie werden meinem Friedrich ein zweiter Vater seyn, der Herr hat sie als einen Engel gesendet um der Trost meiner Familie, die Beruhigung für mich im Sterben zu seyn. Gott segne Dich, mein liebes Weib, Er segne euch meine lieben Kinder und lasse euch nie vom Wege des Guten weichen, Er segne und vergelte Ihnen alles, lieber Freund, was sie mir und den Meinigen gethan haben, ich habe mich

eingesponnen wie jene Raupe — wir sehen uns wieder — er warf noch einen Blick auf die Mutter, sank in die Kissen zurück, seufzte tief — und war nicht mehr. Seine Seele hatte sich aufgeschwungen in die lichten Räume, wo es keine Schmerzen, keine Sorgen mehr gibt, auf seinen Zügen ruhte der Frieden Gottes.

Druck der J. J. Barfus'schen Univ.-Buchdruckerei.

Bei Theodor Bläsing in Erlangen sind erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen folgende als vortrefflich anerkannte und bereits in vielen Schulanstalten Deutschlands eingeführte Bücher:

Burger, Dr. C. H. A., Dekan und Stadtpfarrer in München, allgemeiner Umriß der Erdbeschreibung, 16. im Wesentlichen unveränderte Auflage. gr. 8. broch. 12 kr. oder 3¾ Ngr.

Giftbüchlein, oder Beschreibung derjenigen Gifte, welche am häufigsten Ursache absichtsloser Vergiftungen werden, nebst Angabe ihrer Wirkung und des in den betreffenden Fällen einzuschlagenden Weges, um Vergiftete zu retten. Für alle Stände nach wissenschaftlichen Grundlagen zusammengestellt von Dr. U. Frid. 2. Ausgabe. 12°. broch. 18 kr. oder 6 Ngr.

Lehner, Organist in Weiden, dreistimmiges Schulchoralbuch. In Uebereinstimmung mit dem revidirten vierstimmigen Kirchenmelodienbuche von J. Zahn für zwei Kinderstimmen und eine Männerstimme bearbeitet. 8. cart. 12 kr. oder 4 Ngr.

Ferner bei Andreas Deichert in Erlangen:

Reinsch, Dr. H., über die Wirkungen des Düngers insbesondere des Humus. gr. 8. 9 kr. oder 3 Ngr.

Lehner, J. L., Schullehrer und Organist zu Weiden, methodisch geordnete Materialien für den mündlichen und schriftlichen Gedankenausdruck. In Verbindung mit einem vollständigem Lehrgange der deutschen Sprach- und Rechtschreiblehre für die Werktags- und Sonntagsschüler der deutschen Schulen. Erstes Heft. 8. 7 Bogen. 12 kr. oder 4 Ngr.

Irmischer, Dr. Joh. Konr., Auszug aus Dr. Phil. Jac. Spener's einfacher Erklärung der christlichen Lehre nach der Ordnung des kleinen Katechismus Luthers, für Kirche, Schule und Haus. Zweite Ausgabe. gr. 8. 10 Bogen. 12 kr. oder 4 Ngr.

Landwirthsch

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Reinsch, Edgar Hugo Emil,

Erzählungen zur Unterhaltung und Belehrung aus dem Bereiche der Landwirthschaft und Naturwissenschaft Welche insbes. auch als Lesebücher fü r Land- u. Bürgerschulen geeignet sind
Bd.: 1

Erlangen 1853

Paed.pr. 2840-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10760793-7